



EESTI MAAÜLIKOOL
Majandus- ja sotsiaalinstituut

Mari-Liis Keel

**VÕTMEMÕÕDIKUTE KASUTAMINE OSTUPROTSESSI
JUHTIMISEL**

**KEY PERFORMANCE INDICATORS IN PURCHASING
PROCESS**

Magistritöö

Majandusarvestuse ja finantsjuhtimise õppekava

Juhendaja: dotsent Ülle Päril, *PhD*

Tartu 2021

RESÜMEE

Eesti Maaülikool Kreutzwaldi 1, Tartu 51006		Magistritöö lühikokkuvõte	
Autor: Mari-Liis Keel		Õppekava: Majandusarvestus ja finantsjuhtimine	
Pealkiri: Võtmemõõdikute kasutamine ostuprotsessi juhtimisel			
Lehekülgi: 57	Jooniseid: 10	Tabeleid: 4	Lisasid: 1
Osakond / Õppetool: Majandus ja sotsiaalinstituut ETIS-e teadusvaldkond ja CERC S-i kood: Majanduslik planeerimine (S184) Juhendaja: Ülle Päril Kaitsmiskoht ja -aasta: Tartu 2021			
<p>Organisatsiooni võimekus ja suutlikkus kohaneda muutustega majanduses õigeaegselt, tuleneb protsesside pidevast hindamisest ja analüüsimisest. See aitab säilitada konkurentsivõimelisust ja jätkusuutlikkust. Teema asjakohasust toetab hetkeolukord maailmamajanduses, kus kaupade ja materjali saadavus on piiratud ja kohati raskendatud, see sunnib organisatsioone ostuprotsessi järjepidevalt analüüsima ja tõhustama. Kindla protsessi juhtimine ja jälgimine aitab optimeerida kulusid ja tõsta tootlikkust.</p> <p>Käesoleva magistritöö eesmärgiks on välja selgitada ostuprotsessi võtmemõõdikud X ettevõtte ostuprotsessi juhtimisel, anda neile hinnang ning teha ettepanekuid võtmemõõdikute täiustamiseks. Eesmärgi täitmiseks viidi läbi ostuprotsessi kaardistus, mille tulemusena leiti kriitilised tegevused ja kitsaskohad, ning kirjeldati osakonna eesmärgid. Sellest lähtuvalt sai sõnastada võtmemõõdikud.</p> <p>Tegemist on kvalitatiivse uuringuga. Andmeid koguti dokumendianalüüsi, poolstruktureeritud intervjuu ja osalusvaatluse kaudu. Lisaks selgus tulemustest, et ostuprotsessis esineb mitmeid kitsaskohtasid, mis vajaksid parendamist. Võtmemõõdikute tuvastamisel ja analüüsimisel selgus, et osakonnas on hetkel jälgimise all neli võtmemõõdikut. Hinnates mõõdikute kvaliteeti, saab välja tuua, et kolm mõõdikut neljast juhivad tähelepanu õigetele tegevustele. Need mõõdikud hõlmavad ostuprotsessis konkreetselt ostuosakonna poolt juhitavaid tegevusi (näiteks kaupade maksumus ja tarnetega seotud tegevused).</p>			
Märksõnad: võtmemõõdik, ostuprotsess, protsessijuhtimine, protsessikaardistus			

ABSTRACT

Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51006		Abstract of Master's Thesis	
Author: Mari-Liis Keel		Curriculum: Accounting and Financial Management	
Title: Key Performance Indicators in purchasing process			
Pages: 57	Figures: 10	Tables: 4	Appendixes: 1
Department / Chair: Institute of Economics and Social Sciences Field of research and (CERC S) code: Economic planning (S184) Supervisors: Ülle Päril Place and date: Tartu 2021			
<p>The organization's ability and capacity to adapt changes in the economy in a timely manner is result of continuous evaluation and analysis of processes. It helps to preserve competitiveness and sustainability. The relevance of the topic is supported by the current situation in the global economy, where the availability of materials and products are limited and sometimes difficult. It forces organizations to constantly analyze and improve the purchasing process. Managing a specific process helps optimize costs and increase productivity.</p> <p>The aim of this master's thesis is to find out the key performance indicators of the purchasing process in the management of the purchase process of company X, to give them an assessment and to make suggestions for improvement in order to improve the key performance indicators. To fulfill this goal, a mapping of the purchasing process was conducted, which resulted in the identification of critical activities and bottlenecks, and the objectives of the department were described.</p> <p>This is a qualitative study. Data were collected through document analysis, semi-structured interview, and participatory observation. In addition, the results showed that there are a number of bottlenecks in the purchasing process that need to be improved. The identification and analysis of key performance indicators revealed that the department is currently monitoring four key performance indicators. Assessing the quality of the indicators, it can be pointed out that three out of four indicators point to the right actions. These metrics include activities specifically managed by the purchasing department in the purchasing process (such as the cost of goods and delivery activities).</p>			
Keywords: key performance indicator, purchasing process, process management, process mapping			

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. VÕTMEMÕÕDIKUTE ROLL OSTUPROTSESSI JUHTIMISEL TEOREETILINE ALUS.....	8
1.1 Võtmemõõdikute olemus ja kasutatavus protsessijuhtimises.....	8
1.2 Ostuprotsess kui äriprotsess ja selle rakendamine organisatsioonis.....	14
2. OSTUPROTSESSI JUHTIMISES VÕTMEMÕÕDIKUTE KASUTAMINE ANALÜÜS	23
2.1 Ettevõtte tutvustus	23
2.2 Andmed ja uuringu metoodika	26
2.3 Ostuprotsessi kaardistamise tulemused ja võtmemõõdikute analüüs	29
2.4 Järeldused ja autoripoolsed ettepanekud	43
KOKKUVÕTE	47
KASUTATUD KIRJANDUS	50
LISAD	55
Lisa 1. Intervjuu küsimused.....	56
Lihtlitsents	57

SISSEJUHATUS

Praeguses ettevõtluskeskkonnas, kus konkurents on tihe, seisavad organisatsioonid silmitsi mitmete väljakutsetega. Reageerimaks muutustele kiirelt ja õigeaegselt on tarvis pidevalt hinnata protsesside toimimist, see aitab tagada jätkusuutlikkuse. Chowdhury jt (2021) toovad oma artiklis välja, et hetkel maailmas leviv COVID-19 pandeemia on mõjunud kauba tarnetele laastavalt, sealhulgas on see kaasa toonud ettevõtete efektiivsuse ja tulemuslikkuse langemise. Ostuprotsessi kaudu tarnete juhtimise üheks suurimaks väljakutseks mistahes kriisi ajal, on õigete otsuste vastuvõtmine, mis aitaks täita kaupade ja teenuste nõudluse suuruse määramise. (Govindan, Mina, Alavi, 2020) Teema asjakohasust toetab hetkeolukord maailmamajanduses, kus kaupade ja materjalide saadavus on piiratud ja kohati raskendatud, see sunnib organisatsioone ostuprotsessi järjepidevalt analüüsima ja tõhustama.

Kakouris, Polychronopoulos ja Binioris (2006) kirjutavad oma artiklis, et tänapäeval peetakse ostmist strateegiliseks tegevuseks seepärast, et ostujuhtide otsused mõjutavad organisatsiooni tulemuslikkust. Ostuprotsessil on suur mõju ettevõttele otseselt, sealhulgas mõjutab see kulusid ja müüki. Protsessijuhtimine aitab optimeerida kulusid ja tõsta tootlikkust. Samuti toetavad seda mõtet Bals ja Turkulainen, (2017) kes viitavad ostuprotsessi strateegilisele funktsioonile, mis on oluline protsesside parendamiseks. Täpsemalt aitab ostuprotsessi käsitlemine kaasa selle kasuteguri suurendamisele organisatsioonis. Protsessi parendamiseks on vajalik eelnev kaardistamine, millele juhivad tähelepanu ka Nyemba ja Mbohwa (2017) oma uurimuses, tuues välja, et kasutades kaardistamise meetodit on võimalik tuvastada protsessivoo üksikasjalik tegevuste jada, ning tänu sellele leida efektiivsust mõjutavad tegevused või tegurid.

Paljud organisatsioonid keskenduvad protsessijuhtimise juures võtmemõõdikute määratlemisele, mõõtmaks kindla protsessi tõhusust. (Brocke ja Rosemann, 2015) Loges (2018) toob oma kirjutises välja asjaolu, et võtmemõõdikuid (ingl.k *Key Performance Indicator*, KPI) saab pidada juhtimisvahendiks, mille eesmärgiks on ostuosakonna eesmärkide täitmine ja tegevuse analüüsimine. Mõõdikuid peetakse oluliseks tööriistaks täiustamiseks ostuprotsessi.

Võtmemõõdikuid üldisemalt kasutatakse konkreetse ja kriitilise protsessi tegevuse mõõtmiseks, just seetõttu ostus see valituks ka antud töö puhul. Käesolev magistritöö keskendub ostuprotsessi kriitiliste tegevuste leidmisele, et leida juhtimises kasutatavad võtmemõõdikud, kuna ostuprotsess on organisatsiooni üheks võtmeprotsessiks jätkusuutlikkuse ja tulemuslikkuse määratlemisel. Seega on tähtis ostuprotsessi pidevalt analüüsida ja parendada, tõstmaks protsessi efektiivsust. Võtmemõõdikute abil protsessijuhtimine loob ettevõtte juhtidele ülevaate äritegevuse suunast ja liikumisest seatud eesmärkide poole.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on välja selgitada ostuprotsessi võtmemõõdikuid X ettevõtte ostuprotsessi juhtimisel, anda neile hinnang ning teha ettepanekuid võtmemõõdikute täiustamiseks.

Magistritöö eesmärgist lähtuvalt on autor püstitanud järgmised uurimisülesanded:

1. Selgitada (võtme)mõõdikute teoreetilist käsitlust ja hindamise vajadust organisatsioonis.
2. Teoreetilisele kirjandusele tuginedes selgitada protsessijuhtimise olemust, tähtsust ja rakendamise põhimõtteid.
3. Kirjeldada ostuprotsessi kui äriprotsessi osa ja selgitada selle olemust.
4. Kaardistada ettevõtte X ostuprotsess ja mõõdikud, analüüsida ostuprotsessi tulemusi ja teha ettepanekuid ostuprotsessis kasutatavate võtmemõõdikute tõhustamiseks.

Magistritöö koosneb kahest peatükist- teoreetilisest ja empiirilisest osast, mis jagunevad veel omakorda alapeatükkideks. Esimeses peatükis antakse ülevaade (võtme)mõõdikutest ja nende rakendamisest organisatsioonis, sealhulgas tuuakse välja miks on mõõdikud vajalikud, kuidas neid tuvastada ja mida jälgida, et luua organisatsioonile tõhusad võtmenäitajad. Samuti kirjeldatakse protsessijuhtimise mõistest ja olemusest, ning käsitletakse ostuprotsessi kui äriprotsessi osana.

Töö teises ehk empiirilises osas antakse lühiülevaade ettevõttest X ning kirjeldatakse kasutatavat uuringu metoodikat ja andmete kogumise meetodeid. Magistritöös kasutatakse kvalitatiivset uurimismeetodit, ühtlasi viiakse läbi poolstruktureeritud intervjuu vaadeldava ettevõtte ostuosakonna inimestega, teostatakse dokumendianalüüs ning osalusvaatlus. Kasutatavateks dokumentideks on ettevõtte X poolt kirjeldatud ostuprotsessi protseduur, ostuosakonna inimeste ametijuhendid, 2019. ja 2020.a. majandusaasta aruanded ja muu

dokumentatsioon. Kogutud materjali põhjal kirjeldatakse ja kaardistatakse hetkeolukord ostuprotsessis ja leitakse protsessi kitsaskohad. Seejärel analüüsitakse saadud andmeid, tuginedes esimeses osas välja toodud teoreetilisele kirjandusele ning antakse ülevaade millised on peamised rakendatavad võtmemõõdikud, mida X ettevõtte ostuprotsessi juhtimises kasutab. Töö empiirilise osa viimase etapina tehakse ettepanekud ostuprotsessi efektiivsemaks juhtimiseks võtmemõõdikute abil, lähtudes ettevõtte X olemusest ja vajadustest.

Käesoleva magistritöö teoreetilise osa koostamisel tuginetakse erialakirjandusele, mis koosnevad teadusartiklitest, uuringutest ja raamatutest. Enamasti on tegemist inglise keelsete allikatega. Peamised autorid, kelle uuringutele ja artiklitele toetutakse on D. Parmenter, T.H. Daveport, J.S. Oakland, M. Badawy, R.S. Kaplan, D.P. Norton, M. Hammer jt.

1. VÕTMEMÕÕDIKUTE ROLL OSTUPROTSESSI JUHTIMISEL TEOREETILINE ALUS

1.1 Võtmemõõdikute olemus ja kasutatavus protsessijuhtimises

Mõõdikud teevad mõõtmise võimalikuks. Erinevate mõõdikute kaudu saab ettevõtte ülevaate osakonna tegevusest. Kaplan ja Norton (2003: 21) on oma raamatus „Tasakaalus tulemuskaart“ välja toonud tsitaadi mõõtmise tähtsuse kohta: “If you can’t measure it, you can’t manage it”. Tsitaadist saab järeldada, et võimatu on juhtida midagi, mis ei ole mõõdetav. Antud töö kontekstis on võtmemõõdikutel oluline roll ostuprotsessi juhtimisel, kaardistamisel, kitsaskohtade välja selgitamisel ning seeläbi protsessi tulemuslikumal juhtimisel. Seega peab autor oluliseks selgitada erinevaid mõõdikuid, nende olemust ja väljatöötamise põhimõtteid.

Mõõdikul (inglise keeles *indicator*) on erinevaid definitsioone. Antud töös kasutatakse Karu ja Zirnaski (204: 80) määratlust, mille kohaselt on tegemist kvalitatiivse või kvantitatiivse näitajaga, mis on mõõdetav ja mida kasutatakse võrdluseesmärgil. Mõõdikud loovad võimalusi hindamiseks nii tulemusi kui ka tulemuste saavutamiseks tarvilikke protsesse ning toiminguid. Mõõdikute abil on võimalik hinnata: kvaliteeti, kvantiteeti, aega ja ressursse.

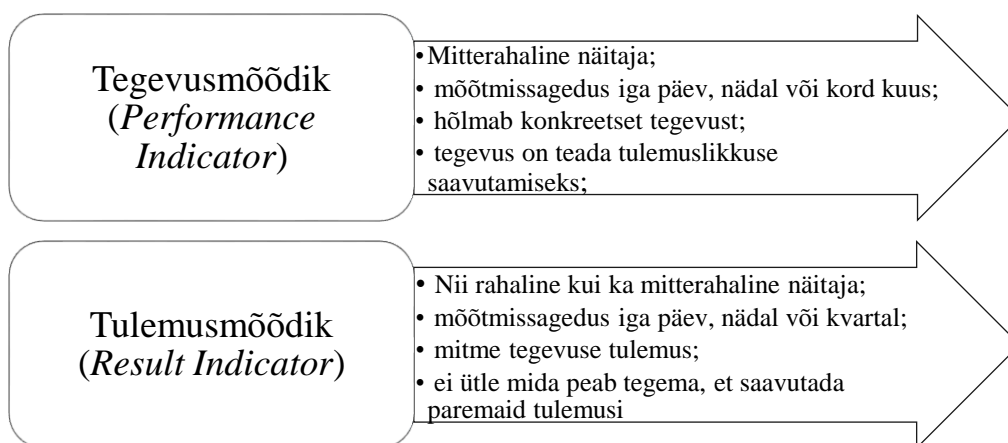
Kerzner (2013: 93) toob oma raamatus välja, et mõõdikud üldisemalt peaksid vastama teatud omadustele, mis peaksid endas hõlmama alljärgnevaid aspekte:

1. eesmärgi olemasolu;
2. toob esile vajamineva teabe;
3. mõõdetav;
4. keskendumise seatud eesmärgile.

Mõõdikule peab olema seatud eesmärk, siis kajastab see ka vajaminevat informatsiooni, mis muudab mõõdiku mõõdetavaks ning seeläbi on seda võimalik suunata keskendumise konkreetse eesmärgi täitmisele.

Antud töö kontekstis sõnastatakse eesmärgid ja lähtutakse võtmemõõdikute kirjeldamisel nii, et need oleksid mõõdetavad ja keskenduksid seatud eesmärkide täitmisele. Mõõdikuid saab rühmitada vastavalt kahte suuremasse gruppi. David Parmenter (2015: 20) on välja toonud, et esineb kahte gruppi mõõdikuid – tegevusmõõdikud ja tulemusmõõdikud. Mõlema grupi mõõdikute seast saab tuvastada need kõige olulisimaid ja sel juhul lisatakse sõna „võtme“ ning saadakse võtmemõõdikud.

Joonisel 1 on välja toodud nii tegevusmõõdikut kui tulemusmõõdikut iseloomustavad näitajad.



Joonis 1. Mõõdikute jagunemine (autori koostatud Parmenter, 2015 põhjal).

Tegevusmõõdik sisaldab informatsiooni mida järgmisena teha tuleks, et saavutada paremad tulemused, ning see on seotud konkreetse tegevusega. Tulemusmõõdiku puhul on tegemist näitajaga, mis annab ülevaate organisatsiooni tulemusest (nt käive), kuid ei ütle mida peab järgmisena tegema, et saavutada paremaid tulemusi.

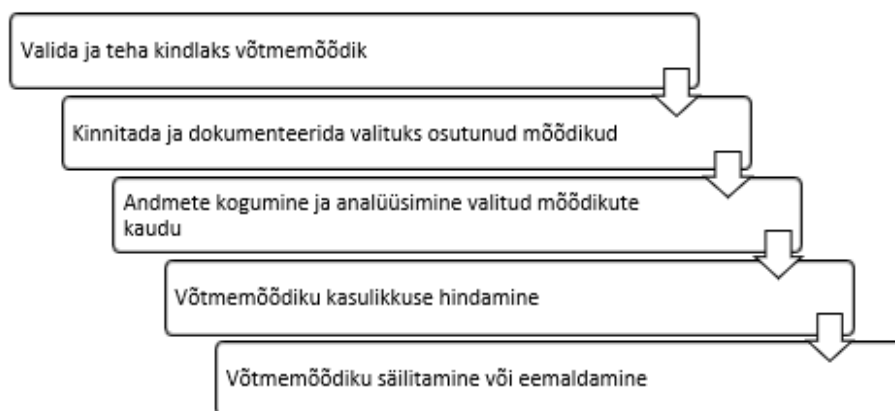
Organisatsioon teeb oma valikud ning mõõdikute seast valitakse olulisimad ehk võtmemõõdikud. Ettevõtte võtmeprotsesside hindamine, analüüsimine ja juhtimine, tuginedes võtmenäitajatele või nende välja töötamisele, loob võimalusi protsessi parendamiseks ja aitab kaasa ettevõtte arengule.

Võtmemõõdikute definitsiooni on mitmete autorite poolt käsitletud sarnaselt. Parmenter (2015: 7) ja Badawy jt (2016) viitavad, et võtmemõõdikuid peetakse meetmete kogumiks, mis keskenduvad eelkõige nendele tulemuslikkuse aspektidele, mis on organisatsiooni edukuse

jaoks kriitilised. Kriitiliste edutegurite puhul on tegemist aspektidega, mis peavad kindlasti õigesti minema, täitmaks eesmärgid. Üldiselt ei ole võtmemõõdikud ettevõttes uued, pigem pole osatud neid teadvustada või tunnustada. Võtmemõõdikud ei peegelda ainult finantsnäitajaid vaid ka mittefinantsnäitajaid, mida ettevõtte kasutavad, hindamaks oma tegevuse efektiivsust. Võtmemõõdikud näitavad ettevõtte edukust teatud valdkonnas mingil ajahetkel.

Võtmemõõdikute kasutuselevõtt aitab luua selgust ja jälgida jooksvalt organisatsiooni protsesse. See põhjendab ka nende kasulikkust. Popa (2015: 112) juhib tähelepanu, et võtmemõõdikud on olulised mitte ainult protsesside juhtimiseks ja tulemuslikkuse mõõtmiseks, vaid ka ettevõtte arengu kaardistamiseks. Sellest lähtuvalt on ta välja toonud võtmemõõdikute väljatöötamise neli peamist põhjust: kontrollimaks, kas tegevused on kooskõlas eesmärkidega; kogumaks vajalikku informatsiooni tegevuse parendamiseks; kontrollimaks ja jälgimaks tegevusi ja nendega seotuid inimesi ning toetamaks välistele huvirühmadele suunatud aruandeid.

Antud töö puhul seisneb võtmemõõdikute tuvastamise ja väljatöötamise olulisus ostuprotsessi tegevuse hindamises ja tõhustamises. Mõõdikute loomine, valimine ja analüüsimine on protsess nagu iga teine, mis hõlmab endas teatud etappe. Ostuprotsessi mõõdikute määramisel, sai autor tugineda elutsükli mudeli käsitlusele, mis visualiseerib võtmemõõdikute arengut.



Joonis 2. Võtmemõõdiku elutsükkel (autori koostatud Baroudi, 2014: 43 põhjal).

Joonis 2 kujutab võtmemõõdiku arengut alates selle valimisest kuni kindlaks tegemiseni, viimases faasis selgub kas mõõdiku puhul on tegemist kasutoova näitajaga või mitte.

Vahefaasis kinnitatakse valituks osutunud mõõdik, kogutakse ja hinnatakse saadud andmete usaldusväärsust, ning tsükli lõpus selgub kas mõõdik eemaldada protsessi mõõtmisest või mitte.

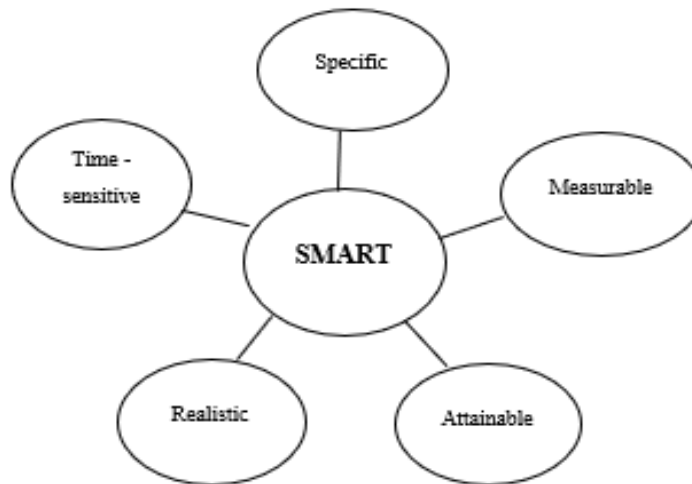
Kõik võtmemõõdikud on mõõdikud, kuid mitte kõik mõõdikud ei saa olla võtmemõõdikud. Taylor (2017) lisab, et tavaliselt on ettevõtetel mitmeid mõõdikuid, kuid vähe neid tähtsaid ehk võtmemõõdikuid.

Organisatsiooni tegevusest lähtuvalt on oluline tuvastada kriitilised edutegurid, mis antud töö kontekstis selguvad ostuprotsessi kaardistamise käigus ning sellest tulenevalt on võimalik tuvastada võtmemõõdikud. Sellele tuginedes on David Parmenter (2015: 11) esitanud võtmemõõdikute (KPI) seitse omadust, mis neid iseloomustavad:

1. tegemist on mitterahalise näitajaga (lisades rahalise ühiku on koheaselt tegemist tulemusmõõdikuga);
2. ajakohane näitaja (pidevalt jälgitav);
3. juhi fookuses olev näitaja;
4. lihtne mõõdik (annab aimu mis tegevusi tuleks teha);
5. osakonna vastutada (tiimiga seotud lahutamatu osa);
6. tähtis mõju (võtmemõõdik mõjutab mitut kriitilist edufaktorit);
7. avaldab positiivset mõju teistele tulemuslikkuse näitajatele.

Töö empiirilises lähtutakse võtmemõõdikute karakteristikute tuvastamisel Parmenteri (2015) poolt välja toodud tunnustest, mille abil analüüsida ja hinnata mõõdikute olemust, mõistetavust ja kvaliteeti.

Lisaks on eesmärkide ja võtmemõõdikute kirjeldamisel laialdaselt kasutust leidnud SMART kriteeriumi jälgimine ja rakendamine, mille kohaselt peaks seatud eesmärk ja seda mõõtma määratud mõõdik vastama viiele tunnusele, mis muudavad need analüüsitavaks, jälgitavaks ja asjakohaseks. Sellisel juhul osutatakse SMART (ingl. k *specific, measurable, attainable, realistic, time-sensitive*) kriteeriumitele.



Joonis 3. SMART kriteeriumid (autori koostatud Shahin, Mahbod, 2007 põhjal).

- **S**- konkreetne. Mõõdikule on seatud võimalikult põhjalik ja konkreetne eesmärk.
- **M**- mõõdetav. Seatud eesmärk peab olema mõõdetav (võib olla kvalitatiivne või kvantitatiivne).
- **A**- saavutatav. Etteantud eesmärk peab olema mõistlik ja teostatav.
- **R**- realistlik. Olemasolevate ressursside abil saavutatav ja reaalne.
- **T**- ajaline. Mõõdetav kindla perioodi vältel. (Shahin, Mahbod, 2007: 226)

Hinnates eesmärke ja mõõdikuid SMART kriteeriumi abil on võimalik teha kindlaks ega ei kulutata aega ja ressursse selliste mõõdikute analüüsimisele, mis tegelikult ei aita kuidagi kaasa organisatsiooni tegevusele. SMART reegli järgimine peaks aitama luua protsessi läbipaistvuse, seda seetõttu, et iga kriteeriumi vaadeldakse ja hinnatakse eraldi. Kui eesmärk ja mõõdik vastab kõigile viiele omadusele, võib öelda, et näitaja peegeldatud informatsioon on ettevõttele kasulik. Seega aitab SMART kriteeriumi kasutamine kaasa tõhusate KPI-de tuvastamisele. (Selvik, Bansal, Abrahamsen, 2021) Kuigi tuleb olla tähelepanelik ja teadvustada, et KPI ei ole eesmärk. KPI on näitaja, mis juhib tähelepanu kas eesmärgi saavutamiseks ollakse õigel teel.

Antud magistritöös alustatakse võtmemõõdikute tuvastamisel ja väljatöötamisel ostuosakonna eesmärkide kirjeldamisega ning hinnatakse mõõdikute kui ka eesmärkide vastavust SMART kriteeriumile.

Eelnevalt tõi autor välja millistele omadustele ja kriteeriumidele peaksid eesmärgid ja võtmemõõdikud vastama, toetamaks asjakohaste võtmemõõdikute kirjeldamist osakonnas. Antud töö kontekstis on olulisel kohal võtmemõõdikute kasutamine ostuprotsessi juhtimisel, seega on oluline anda ülevaade mõõdikute arvukusest, mis võiks osakonnal jälgimise all olla.

Mitme autorid on esitanud oma versiooni sellest, kui palju võtmemõõdikuid peaks olema määratud organisatsioonile või selle osakondadele. Champagne (2011) väidab, et see number võiks jääda 20-30 vahele ja seda eriti suur korporatsioonide puhul. Ta lisab, et tegelikult sõltub siiski mõõdikute arv organisatsiooni eripärast ja seatud eesmärkidest. Parmenter (2015: 20), aga toob välja oma seisukoha, mille järgi kindlale osakonnale võiks olla määratud umbes 10 võtmemõõdikut. Väiksemate ettevõtete puhul piisab isegi kui võtmemõõdikute arv jääb 2-6 vahele. Kõige olulisem on, et paika pandud mõõdikute arv peab olema hallatav organisatsiooni erinevatel tasanditel ja isikute poolt. Autori arvamus on, et lähtuvalt uurimisobjektist, ehk tegemist on väikese töötajate arvuga ostuosakonnaga, oleks otstarbekas kasutada või siis kasutusele võtta 4-6 seda kõige tähtsamat mõõdikut, millele igapäevaselt tähelepanu pöörata.

Laialdaselt on kirjanduses arutelusid ja artikleid mõõdikute ja nende loomise kasulikkusest organisatsioonis. Autor on aga arvamusel, et siinkohal on mõistlik välja tuua mõned mõõdikutega seotud kitsaskohad. Eelkõige puudutab see olukorda, kus võtmemõõdikuid on valitud rohkem ja ettevõtte on lootuses, et need annavad seeläbi ka rohkem informatsiooni.

Badawy jt (2016: 48) toovad välja, et õigete mõõdikute leidmine on keeruline protsess. Hoolimata võtmemõõdikute arvukatest headest omadustest, ei saa siiski ka mainimata jätta, et liiga palju mõõdikuid organisatsioonis ei ole samuti hea. Mitmed probleemid võivad esile kerkida liigsete KPI-de olemasolul:

1. Liialt võtmemõõdikuid võib nõrgestada keskendumist ettevõtte seatud eesmärkide täitmisele;
2. märkimisväärne KPI-de list, mis ei ole konkreetset seotud eesmärkidega, võib viidata suuremale probleemile (eesmärgid ei ole saavutatavad);
3. mõistmatus jälgida tulemuslikkuse mõõtmist võib põhjustada ebaõnnestumisi meetmete aruandlusel. (Badawy jt, 2016: 48)

Sama arvamust jagavad ka Kibira jt (2018), kes toovad oma uuringus välja, et põhilisteks probleemideks KPI-de väljatöötamisel on mõõdikute vastuolulised määratlused. Ühtlasi puudub mõõdikute efektiivsuse hindamise meetod, ning jääb puudu oskustest rajada mõõdikute loomiseks korrektne süsteem. Seega luua mõõdikut lihtsalt sellepärast, et ta midagi mõõdaks, ei ole kasulik. Mõõdik peab olema konkreetselt seotud organisatsiooni/osakonna sihtidega, ainult nii on sellest kasu ning see annab ettevõttele tarvilikku informatsiooni tegevuse tõhustamiseks ning vajadusel muutmiseks.

Käesolevas alapeatükis andis autor ülevaate võtmemõõdikute olemusest, millised on erinevad mõõdikud, ning ühtlasi missuguseid tunnuseid ja kriteeriume jälgida, et arendada ja ära tunda tõhusaid võtmemõõdikuid. Lisaks selgitati, kuidas on seotud võtmemõõdik, kriitiline edutegur, ja ostuprotsessi kaardistus hilisemaks uuringu läbiviimiseks.

Järgmises peatükis annab autor ülevaate protsessipõhise juhtimise, täpsustavalt ostuprotsessi olemusest. See on vajalik kogumaks informatsiooni protsessikaardistuse läbiviimiseks ja kirjeldamiseks ning hiljem võtmemõõdikute hindamisel.

1.2 Ostuprotsess kui äriprotsess ja selle rakendamine organisatsioonis

Protsessijuhtimine on muutnud tänapäeval üha olulisemaks juhtimisviisiks ja paljud ettevõtted keskenduvad ühtsete protsesside loomisele, kaardistamisele ja analüüsimisele. Dumas jt (2013) juhivad tähelepanu asjaolule, et üha enam kasvav vajadus äriprotsesse jälgida ja parendada tuleb nõudlusest efektiivsuse tõhustamise järele. Käesolevas alapeatükis toob autor välja protsessi ja protsessijuhtimise alused, täpsemalt kirjeldatakse ostuprotsessi. Antud töö kontekstis käsitletakse ostuprotsessi kui äriprotsessi osa, mis on organisatsioonis kriitilise jälgimise all ning sellest tuleneb ka vajadus ostuprotsessi täiustamise järele, kasutades selleks protsessikaardistuse meetodit, mille abil saab tuvastada võtemõõdikud.

Protsessid seovad organisatsioonis omavahel olemasoleva süsteemi, andmed ja ressursid. Iden (2012) kirjutab, et organisatsiooni enamik töödest tehakse protsessides ja ettevõtted mõistavad aina rohkem, kui oluline on, et protsessid hästi toimiksid ja oleksid võimalikult efektiivsed.

Sellest tulenevalt leiab töö autor, et on oluline välja tuua ja lahti seletada protsessi ja protsessijuhtimise mõisted ja olemus.

Mõistmaks protsessipõhist juhtimist on eelnevalt tarvis defineerida sõna „protsess“. Palmberg (2009) toob välja, et läbi aja on omistatud protsessile mitmeid definitsioone, enamus neist on sarnased. Protsessi defineeritakse kui lähenemisviisi, mille abil sisendid teisendatakse väljundiks. See on meetod, tänu millele kasutatakse organisatsiooni ressursse kindlalt ja korrapäraselt, saavutamaks eesmärgi. (Zairi 1997) Sarnaselt käsitleb protsessi mõistet Davenport (1992), kes toob välja, et tegemist on tegevuste kogumiga kindlas ajas ja kohas, alguse ja lõpuga ning sellele on määratletud selged sisendid ja väljundid.

Protsessijuhtimist (ingl. k *Process Management*) käsitletakse kui struktureeritud lähenemist tulemuslikkuse parendamiseks, selle keskmeks on organisatsiooni põhiprotsesside kaardistamine ja teostamine. Protsessijuhtimine tagab organisatsiooni äriprotsesside süstemaatilise kavandamise, järgimise ja pideva ajakohastamise. Ettevõtete edu võti seisneb läbimõeldud protsesside tõhusas toimimises. (Hammer, 2002)

Protsesside juhtimise järele on üha enam kasvav vajadus, see loob ülevaate ressursside kasutamisest ja aitab suurendada kasumlikkust. Oakland (2014: 222) toob välja, et organisatsioonid on mõistnud, et püsida konkurentsias ja olla kulutõhus, peavad nad kindlustama kõigi protsesside üheselt mõistmise, mõõtmise ja kontrollitavuse.

Kirjanduses on esitatud mitmeid erinevaid argumente protsessijuhtimise eesmärgi ja olulisuse kohta. Palmberg (2009) on välja toonud, et protsessijuhtimine on vajalik organisatsioonis nii üksiku protsessi täiustamiseks, kui ka olemasoleva protsessi süsteemi haldamiseks. Protsessijuhtimisele orienteeritud ettevõtted omavad edu. Protsessijuhtimise rakendamine loob organisatsioonile eelised, mis hõlmavad endas võtmetegureid: kiirus (aitab vähendada protsessi tsükliaga); kvaliteet (protsessi jälgimine ja rakendamine tagab head tulemused); juhtimine (protsesside jälgitavus annab ülevaate ressursside kasutamisest- raha, aeg); paindlikkus (loob võimaluse saavutada paindlikkus kaasates sidusrühmi selle arendamiseks). (Bektemysova, Yedilkhan, 2015: 2077)

Tänapäeval rääkides protsessijuhtimisest käib enamasti jutt äriprotsessi (ingl. k *business process management*, BPM) juhtimisest. Oma definitsiooni äriprotsesside juhtimise kohta on esitanud Daveport ja Beers (1995), kelle käsitluse kohaselt on tegemist organisatsiooni tegevuste kogumiga, mis hõlmab endas kõiki ressursse toote või teenuse tootmiseks ja kliendile pakkumiseks. Organisatsioonid pakuvad klientidele oma tooteid või teenuseid luues sellega väärtusi. (Oakland, 2014: 199)

Ostuprotsessi peetakse äriprotsessi osaks. Ostmise roll ja ostuprotsessi funktsioon on organisatsioonis läbi teinud suure muutuse. Vahetust lühiajalisest tegevusest on saanud strateegiline läbimõeldud protsessiline tegevus, millest on kujunenud ostja ja tarnija vaheline pidev koostöö. (Kraljic, 1983)

Ostmine tähendab organisatsiooni põhitegevuse jaoks tarvilike toorainete, tarvikute ja erinevate komponentide ostmist. See omakorda tähendab, et tuleb valida tarnijaid, sõlmida lepinguid, võrrelda hindu, hankida kaupsid ja teenuseid ning ajastada ostusid. Seega võib välja tuua, et ostuprotsessi peamiseks ja üheks olulisimaks funktsiooniks on tarnijate kaalukas valik, sest see võib tuua ettevõttele tähelepanuväärset kokkuhoidu. (Sarode, Khodke, 2009) Varasemalt kirjeldasid Monczka jt (2009), et tegemist on protsessiga, mille käigus hinnatakse ja tehakse kindlaks osapoolte vajadused, tuvastatakse tarnijad, tagatakse maksete sujuv liikumine ning veendutakse vajaduse täitumises.

Ostuprotsessi üheks tähtsaks osaks on ostutellimuste protsess. Ostutellimuse (ingl. k *Purchasing Order*) puhul on tegemist dokumendiga, mis kajastab ametlikku ostusoovi. Enamik ettevõtetes käib materjalide ja kaupade ostmine läbi ostutellimuste. Pidevalt kasutatavaid tooteid või materjale (tootmiseks vajalikke põhikomponente) ostetakse sageli rohkem ette ja ladustatakse (*safety stock*), see aitab tagada tootmistsükli sujuva töö ning vältida seisakuid. Harvemini kasutatavaid materjale, aga ostetakse vastavalt vajaduse tekkele ning neid ei ladustata. Paljud organisatsioonid kasutavad korduvate materjali ja kaupade nõuete täitmiseks kokkulepitud ostutellimusi ja iga-aastaseid lepinguid, kus kogused ja hinnad on määratletud. (Parikh, Joshi, 2005)

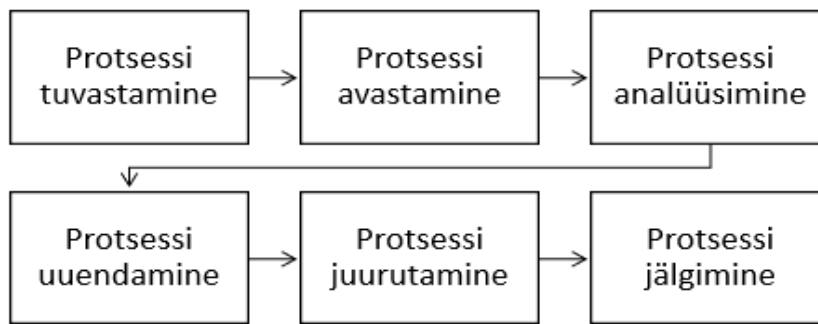
Sabri, Gupta ja Beitler (2007: 3) on välja toonud mitmeid põhjuseid miks ostutellimuste haldamise protsess on saanud organisatsioonide seas üha olulisemaks:

1. Ülemaailmne konkurents rõhub kulude alandamisele, mis omakorda näitab kui tähtis on ostu käigus kujunenud hind;
2. ettevõtete jaoks on esmatähtis teadlike ja õigeaegsete otsuste vastu võtmine, seega on ostutellimuse haldamise protsessi puhul tegemist reaalajas saadud infoga (hinnad, kogused jt), mis näitab millal on aeg teha otsuseid;
3. ostutellimuste haldamine aitab saavutada eesmäärke ja suurendada paindlikkust, jälgides suuresti sisse ostetavaid tooraineid ja tooteid;
4. viimastel aastatel on tarnete juhtimised muutunud keerukamaks, kiiresti arenevad ettevõtted vajavad täpsemalt ajastatud tellimusi, mis omakorda nõuab suuremat ajakulu planeerimisel ja kulude kokkuhoidu.

Autori arvates on ostutellimustel otseselt suur mõju kogu protsessi toimimisele. Tellimuse tegemise hetkel kinnitatakse tellitavad ja saadaolevad kogused, ühikuhinnad ja kauba plaanitav tarneaeg. Tegemist väga olulise informatsiooniga, mille põhjal planeeritakse organisatsiooni edasisi tegevusi (näiteks tootmisprotsess) ja selliste andmete õigsus ja kontrollitavus tagab sujuva töökorralduse.

Seetõttu võib väita, et ostuprotsessi peetakse äriprotsessi olulisimaks osaks, tänu ostuprotsessi optimeeritud juhtimisele on võimalik kokku hoida kulusid, mis aitab tagada jätkusuutlikkuse ja pakkuda klientidele konkurentsivõimelisemaid kaupu ja teenuseid.

Protsessijuhtimise tõlgendamise juures on oluline mõista kuidas ühe protsessi elutsükel kulgeb. See loob põhjalikuma arusaama teema käsitlesest. Laialdaselt on kasutust leidnud Dumas jt (2013: 21) poolt koostatud elutsükli mudel, mille kohaselt eksisteerib protsessi elutsüklis kuus faasi. Nendeks on protsessi tuvastamine, avastamine, analüüs, uuendamine, juurutamine ja jälgimine.



Joonis 4. Protsessi elutsükkel (autori koostatud Dumas jt, 2013 põhjal).

Protsessi tuvastamise faasis esitatakse äriprotsess. Avastamise faasis dokumenteeritakse protsessi hetkeseis. Järgneb protsessi analüüsimise etapp, mille käigus leitakse ja kaardistatakse murekohad hetke protsessis. Uuendamise või siis täiustamise faasis tuleks leida lahendusi eelnevas etapis leitud murekohtadele, mis aitaks organisatsioonil täita seatud eesmärgid. Juurutamise käigus leitakse, millised muudatused on vaja ellu viia, et saavutada protsessi edasine areng. Organisatsiooni seisukohast käsitleb juurutamine kahte aspekti- muudatuste juhtimine ja protsesside automatiseerimine. Viimase faasina protsessi elutsükli juures käsitletakse jälgimist. See tähendab uuendatud protsessi kontrollimist eesmärkide suhtes. (Dumas jt, 2013: 21-22)

Antud töö kontekstis lähtutakse ostuprotsessi analüüsimisel ja kirjeldamisel protsessi elutsükli mudelist. Ostuprotsessi vaadeldakse kui äriprotsessi osa, mille hetkeseis kaardistatakse ja leitakse kitsaskohad. Tuginedes protsessi elutsükli mudelile, saab välja tuua DelVecchio (2020) käsitluse, kus väljendatakse ostuprotsessi kulgemist tsüklina, mille käigus toimub infovahetus ja andmete koostöölastamine tellija ja pakkuja vahel. Ta lisab, et üldiselt juhindub organisatsiooni ostuprotsess väljakujunenud tegevuste mustrist. Illustratiivse ja konstruktiivse ülevaate annab joonisel 5 kujutatud mudel.



Joonis 5. Ostuprotsessi tsükkel (autori koostatud Mensah, Tuo, 2013 põhjal).

Joonis 5 kujutab ostuprotsessi läbivaid tüüpilisi tegevusi. Selle käsitlese kohaselt võib ostuprotsessi vaadelda kui tsüklit. Ostuprotsessi tsükkel saab alguse vajaduse tekkest ja selle täpsustamisest, järgmisena valitakse/leitakse vastav tarnija, kellele saadetakse päring. Sellele järgneb pakkumise hindamine ja ülevaatamine, peetakse läbirääkimisi minimaalsete ostukoguste, ühikuhinna ja kauba lähetamise võimaluste üle. Kui tingimused paigas, vormistatakse ametlik ostutellimus majandustarkvaras, järgneb tarnija kinnitus ja kauba tarne. Viimases etapis kui kaup on tarnitud ja jõudnud ostja lattu, toimub kauba eest tasumine ja kontroll tekkinud nõudluse/vajaduse täitmisele.

Joonisel 5 välja toodud ostuprotsessi tsükli käigus toimuvatest tegevustest lähtub autor hiljem protsessikaardistuse läbiviimisel, tegevuste tuvastamisel ja protsessikaartidel kirjeldamisel.

Üldisemalt teeb organisatsioonis protsessipõhise juhtimise võimalikuks protsessikaardistus. See annab ülevaate organisatsiooni üldisest toimimisest ja ressurssidest. Ühtlasi aitab see tuvastada moodsikuid, mis on vajalikud teatud eesmärkide saavutamiseks ja jälgimiseks. (Ernst ja Young 2012: 3)

Bowe jt (2020: 157) kirjutavad oma artiklis, et protsesside kaardistamist peetakse töövahendiks efektiivsuse tõstmisel. See jaotab protsessi üksikuteks osadeks või etappideks, muutes selle mõistetavaks ja analüüsitavaks.

Saamaks protsessi kaardistada on Ernst ja Young (2012: 3) kohaselt tarvis, et protsess vastaks kindlatele tunnusmärkidele: kirjeldatavus (protsessil peab olema kirjeldatud algus ja lõpp); järjestus (protsess peab andma ülevaate algusfaasist lõppfaasini); tarbija olemasolu (igal protsessil peab olema kasutaja, kelle jaoks protsess töötab); lisaväärtus (protsessis aset leidv tegevus, peab looma tarbijale lisaväärtuse); paiknemine (protsessis aset leidvad tegevused peavad olema sooritatud organisatsiooni töötajate poolt); funktsiooniülesus (protsessi tegevus võib hõivata organisatsiooni mitut üksust).

Kaardistamise eesmärgid on üldiselt seotud organisatsiooni sooviga leida kulude kokkuhoiu kohad või siis mingi protsessi (näiteks tootmisprotsessi) automatiseerimine. Lisaks loob kaardistamine võimaluse saada ülevaade organisatsiooni tegevusest, mis võib olla oluline nii ettevõtte sisestele kui ka välistele kasutajatele. (Ernst ja Young, 2012: 6) Shucksmith ja Kelly (2014) kirjutavad oma uurimuses, et kaardistamine sõltub, millises ulatuses andmeid kätte saadakse ning kui usaldusväärsed need on. Samuti sõltub andmetest hiljem nende tõlgendamine ja protsessipõhise juhtimise juurutamine.

Protsessi kaardistamise juures on oluline tuvastada protsessi osalised. Protsessis osalejad on isikud, kes teostavad protsessi tegevusi. Protsessi kirjeldamise faasis soovivad Ernst ja Young (2012: 12) märkida protsessimudelile iga protsessikaardi kõrvale kindla tegevusega seotud rolli või siis näiteks vastutava ametikoha. Näiteks ostuprotsessis on võtmeosapoolteks: ostja ja tarnija, seda seetõttu, et ostuprotsessi peamine eesmärk on leida ostja nõuetele vastav kaup, mis ühtlasi vastab ka tarnija poolt esitatud tingimustele. Protsessi vastutajaks on ostuosakonna juhataja. Esineb veel teisigi protsessi osalisi, kuid neid nimetatakse juba kõrvalisteks osalejateks. Tegemist on osalejatega, kelle tegevus on teisejärguline (näiteks kredidivahendajad). (Trade Facilitation Implementation Guide, 2012) Ostutegevuse peamiseks eesmärgiks on õigeaegne kaupade hankimine, hoides seejuures kulud minimaalsel tasemel.

Autor leiab, et kaardistamise juures on oluline välja tuua selleks vajalike andmete kogumise meetodid, mis hiljem tuleb kasuks ostuprotsessi kaardistamisel ja järelduste tegemisel. Ernst ja Young (2012: 13) toovad välja, et andmekogumise viisideks võivad olla näiteks sekundaarandmete analüüs, mille korral töötatakse läbi protsessi kirjeldamiseks organisatsiooni sisedokumentatsioon (sisekorrad, protseduurid, ametijuhendid). Autor kasutab väljendit teisesed andmed ja dokumendianalüüs. Lagerspetz (2017) juhib tähelepanu asjaolule, et tänapäeval toodavad organisatsioonid ise ja selles tegutsevad kasutajad suurel hulgal informatsiooni ja andmeid. Ta lisab, et analüüsimeetod on vajalik olemasolevate andmete tõlgendamiseks ja süsteemi loomiseks.

Samuti võib andmeid koguda intervjuu kaudu. Antud andmekogumise meetod on tõhus väikse arvuga osalejate protsessi kaardistamiseks. Eelistatult võiks intervjuuerida ühte, maksimaalselt kuni kolme isikut samal ajal ja samal teemal. (Ernst ja Young, 2012: 14) Meetodi juures on oluline silmas pidada, et intervjuuerija ei esita täpseid küsimusi, ega anna ka vastusevariante, vaid aluseks võetakse väike hulk üldisemaid teemasid, mida püütakse läbi arutada. Poolstruktureeritud intervjuu puhul vastatakse küsimustele vabas vormis. (Lagerspetz, 2017)

Kaardistaja poolt protsessi osaliste jälgimine ning hiljem järelduste põhjal protsessi kirjeldamine kannab nime vaatlus. Lagerspetz (2017) kirjutab, et sotsiaalteaduses on kasutusel osalusvaatluse termin. Seda iseloomustab asjaolu, et üldiselt on tegemist tervikliku keskkonna uurimisega. Osalusvaatluse eesmärgiks ei pea alati olema nii põhjalik uurimine, see võib ka lihtsalt kajastada kuidas on organisatsioonis tööprotsess korraldatud. Vaatluse puhul on tegemist andmekogumismeetodiga, mis sobib hästi rutiinsete protsesside kaardistamiseks, kuna selle abil on võimalik mõõta protsessi läbimiseks kuluvat aega. Meetod võib olla üpriski ajamahukas ning eeldab, et kaardistaja on protsessiga kursis. (Ernst ja Young, 2012: 14)

Käesoleva magistritöö empiirilise osa jaoks andmete kogumiseks sobivad ja kasutatakse just neid kolme eelpool välja toodud meetodit- sekundaarandmete analüüs (dokumendianalüüs), intervjuu ja osalusvaatlus. Antud töö raames on uuritav objekt väikese arvu osalejatega ostuosakond ning selle hindamiseks ja analüüsimiseks kasutatakse teiseseid andmeid, mis pärinevad uuritavast ettevõttest.

Käesoleva alapeatüki eesmärgiks oli tutvustada protsessijuhtimise, sealhulgas ostuprotsessi olemust, arengut, protsessikaardistuse olulisust ja protsessi osalisi. Lisaks selgitati protsessijuhtimise seotust mõõdikutega ning kirjeldati andmekogumismeetodeid, mille põhjal hiljem koostada kaardistus.

Järgmises peatükis analüüsitakse empiiriliselt ostuprotsessi toimimist ja tegevusi ettevõttes X, kaardistatakse olukord ja leitakse kitsaskohad. Lisaks kirjeldatakse protsessikaardilt leitud kriitilised edutegurid ja võtmemõõdikud, antakse neile hinnang ning tehakse ettepanekuid. Uurimistöö tulemuste jaoks kogutavad andmed saadakse dokumendianalüüsi, osalusvaatluse ja intervjuu teel ning kogutud andmete põhjal tehakse järeldused ostuprotsessi toimimise kohta.

2. OSTUPROTSESSI JUHTIMISES VÕTMEMÕÕDIKUTE KASUTAMINE ANALÜÜS

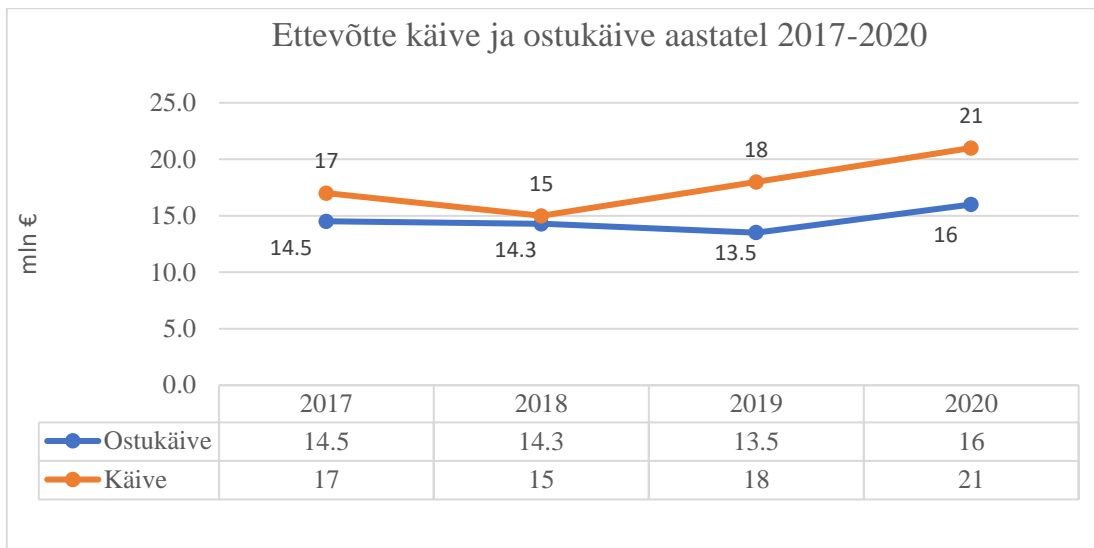
2.1 Ettevõtte tutvustus

Magistritöö empiiriline osa on koostatud tootmisettevõtte X näitel. Tegemist on Eesti ettevõttega, mis alustas oma tegevust 1990 aastal. Ettevõtte põhiliseks tegevusvaldkonnaks on metalli töötlemine, haagiste ja poolhaagiste ning konteinerite tootmine. Tänapäeval on ettevõtte üks juhtivaid järelhaagiste tootjaid Balti- ja Skandinaaviamaades.

Ettevõtte missiooniks on laias valikus sõiduautodele ja kaubikutele sobivate kerghaagiste ja nende lisavarustuse tootmine, müük, remont ning müügijärgne hooldus eesmärgiga pakkuda klientidele haagiste kasutamiseks vajalikke kvaliteetseid terviklahendusi.

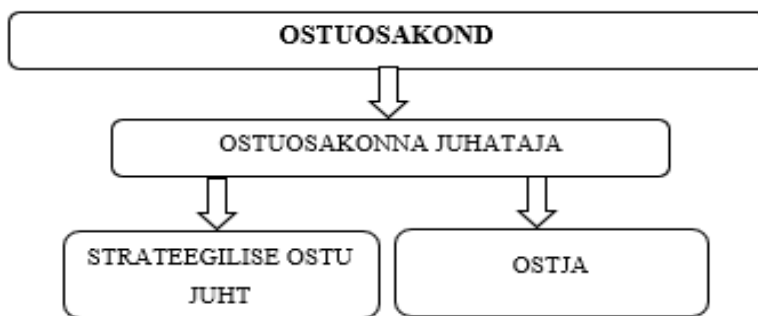
Ettevõttes töötab 139 inimest. Ettevõtte eesmärgiks on alati olnud järjepidev tootearendus ning olemasolevate mudelite täiustamine. Tehakse koostööd Tartu Ülikooli ja Tallinna Tehnikaülikooli teaduritega, et leida klientide soovidele vastavaid uusi ja vastupidavaid lahendusi. (Ettevõtte X koduleht, 2020)

Ostuprotsessi tähtsusest annab ülevaate joonis 6 (lk 24), mis kujutab hästi ostuprotsessi rolli kogu organisatsioonis. Ettevõtte ostukäibel on oluline osakaal ettevõtte majandusnäitajate kujunemisel, moodustades neljal vaadeldaval aastal keskmiselt 81% ettevõtte kogukäibest (joonis 6).



Joonis 6. Ettevõtte X ostukäibe osakaal kogukäibest (autori koostatud ettevõtte X majandusaasta aruannete 2017-2020.a. põhjal).

Ostmist ettevõttes koordineerib ostuosakond ja see koosneb kolmest liikmest- osakonna juhatajast, strateegilise ostu juhust ja ostjast (joonis 7).



Joonis 7. Ettevõtte X ostuosakonna struktuur (autori koostatud).

Materjali ja komponentide sisseostmine on põhiliselt jagatud strateegilise ostu juhi ja ostja vahel. Ostuosakonna juhataja tegeleb ostuosakonna juhtimise ja tööde koordineerimisega, ning on ostuprotsessi vastutavaks isikuks.

Ostuosakonna tööd reguleerib organisatsioonis kehtestatud ostuprotseduur. Ostuprotseduuriga kirjeldatav protsess on loodud eesmärgiga tagada nõuetele vastava materjalide ja komponentide olemasolu.

Ostuprotseduuri käsitleks on ettevõtte põhitegevuseks vajalike materjalide, teenuste ja tarvikute ostmine. Sisseostja ametikoha peamised tööülesanded on järgnevad:

- tootmisele vajaminevate materjalide ja komponentide optimaalse laovaru ja nõuetele/sertifikaatidele vastavuse kindlustamine;
- varude planeerimine ja ostude õigeaegne tegemine;
- teenuste ja tarvikute/vahendite ost allhankijatelt ja tarnijatelt;
- kaupade transpordi korraldamine;
- tarnijate hindamine, uute tarnijate valik;
- läbirääkimiste pidamine tarnijatega allahindluse, krediitingimuste ja transpordikorralduse üle, arvete tasumise ja hindade osas tekkinud lahknevuste lahendamine;
- saabunud kauba ja ostuarvete andmete õigsuse kontroll ning sisestamine ja haldamine ERP programmis Navision. (Ettevõtte X ametijuhend, 2015, 2018)

Peamised tarnijad asuvad Eestis, Lätis, Leedus, Soomes, Rootsis, Norras, Ungaris, Poolas, Indias, Saksamaal, Prantsusmaal ja Itaalias. Hetkel on aktiivseid tarnijaid, kelle käest järjepidevalt materjale ja kaupu tellitakse ca 140 tarnijat.

Käesoleva peatükiga andis autor ülevaate ettevõtte tutvustusest ning ostuosakonna tähtsusest ja osakaalust ettevõtte käibes. Lisaks tutvustati ostuprotsessi osalisi, nende tööülesandeid ning anti ülevaade peamiste tarnijate paiknemisest.

2.2 Andmed ja uuringu metoodika

Käesoleva magistritöö empiirilises osas analüüsitakse ostuprotsessi võtmemõõdikuid X ettevõtte ostuprotsessi juhtimisel, antakse neile hinnang ning tehakse ettepanekuid võtmemõõdikute täiustamiseks.

Ostuprotsess saab hetkel enim survet maailmas valitseva olukorra tõttu, kus materjalide ja tootmiseks vajalike kaupade saadavus on keeruline. Käesoleva alapeatüki raames annab autor ülevaate magistritöö uurimisprotsessist ja uuringu metoodikast.

Magistritöö uurimisprotsessi etappideks oli:

- 1) teoreetilise tagapõhja loomine tuginedes kirjandusele ja varasematele uuringutele (jaanuar-märts 2021);
- 2) andmete kogumine dokumentide kaudu (märts ja aprill 2021);
- 3) intervjuu ja vaatluse läbiviimine (aprill 2021);
- 4) kogutud andmete analüüs ja protsessi kaardistamine (aprill 2021);
- 5) tulemuste hindamine ja järeldused (mai 2021).

Teoreetilise tagapõhja loomiseks kirjeldati (võtme)mõõdikute valimise ja hindamise aspekte, millele tuginedes tuvastada organisatsioonis toimivad ja kasutatavad võtmemõõdikud, ning mida jälgida võtmemõõdikute loomisel. Seejärel anti ülevaade protsessijuhtimise olemusest ja rakendamisest organisatsioonis, ning lisaks toodi välja ostuprotsessi käsitlemine äriprotsessi osana.

Andmete kogumiseks kasutati kvalitatiivset uurimismeetodit. Kvalitatiivne uurimus loob võimaluse keskenduda teksti põhilistele tähendustele. (Kalmus jt, 2015) Kvalitatiivse uurimuse tarvis kogutakse andmeid näiteks vaatluse, intervjuu või dokumendianalüüsi kaudu. Uurimuse käigus võib järeldusi teha nii, et statistilisi vahendeid ei kasutata, kuid see pole välistatud (protsentiarvu väljendamine). (Laherand 2008: 21)

Erinevad protsessijuhtimise ja -kaardistamise kohta läbi viidud uuringud ja varasemad magistritööd baseeruvad enamasti andmete kogumisel kvalitatiivsele uurimismeetodile.

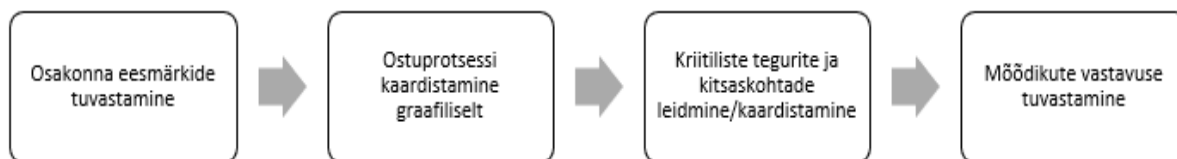
Antud magistritöös kasutati püstitatud ülesannete täitmiseks kvalitatiivse uurimismeetodina juhtumiuuringut. Juhtumiuuring on sobiv süvitsi uurima kindlat protsessi. Käesoleva töö uurimisobjektiks on ostuprotsess, kuna see on ettevõttes üks tähtsamaid protsesse, millest otseselt sõltub kogu organisatsiooni edasine tegevus. Ostuprotsessi kaardistamine ja mõõdikute kasutatavuse analüüsimine aitab kaasa protsessi efektiivsuse tõstmisele ja seeläbi kogu ettevõtte tulemuslikkuse kasvatamisele.

Varasemalt teoreetilises osas välja toodud andmekogumismeetoditeks on dokumendianalüüs, osalusvaatlus ja poolstruktureeritud intervjuu. Lagerspetzi (2017) käsitlese kohaselt on dokumentide analüüs eelkõige tähtis olemasolevate andmete tõlgendamiseks ja süsteemi loomiseks. Dokumendianalüüsi käigus tutvuti uuritava ettevõtte sisedokumentidega, milleks on ostuprotsessi protseduur, 2019. ja 2020. aasta majandusaasta aruanded, ostuosakonna inimeste ametijuhendid ja muu dokumentatsioon. Enamasti on tegemist veebidokumentidega.

Detailsemate andmete saamiseks viis autor läbi poolstruktureeritud intervjuu uuritava ettevõtte ostuosakonnaga. Intervjueeriti kahte isikut- ostuosakonna juhatajat ja strateegilise ostu juhti. Intervjuu toimus 2021. aasta kevadel Tartumaal. Intervjuu viidi läbi uuritavas ettevõttes kohapeal. Poolstruktureeritud intervjuu korraldus ei ole kindlalt määratud. Küsimused esitatakse eelkõige intervjuu alustamiseks ning nende sõnastuses võib olla järeleandlik. Antud andmekogumismeetod sai valituks just seetõttu, et see lubab käsitleda väiksemat arvu isikuid ja üldisemaid andmeid. Oma paindlikkusega lubab poolstruktureeritud intervjuu vajadusel esitada lisaküsimusi ning anda intervjueerijal täpsustavaid selgitusi. (Õunapuu, 2014: 171)

Osalusvaatluse käigus osaleb uurija vaadeldavas tegevuses. Vaatluse kaudu püütakse eelkõige saavutada uuritava vaatenurkade mõistmine. Osalusvaatlust peetakse samuti paindlikuks meetodiks just seepärast, et selle käigus saavutatakse lähedane kontakt uuritava objektiga. (Laherand, 2008: 234) Vaatluse käigus saadud ja kogutud andmeid kasutati ostuprotsessi kaardistamiseks, sealhulgas kasutavate mõõdikute ja nende jälgitavate eesmärkide välja toomiseks ja ettepanekute esitamiseks.

Andmete kogumise järel sai kogu protsess (joonis 8) alguse osakonna eesmärkide sõnastamisest, mõistmaks mis suunas osakond liikuda soovib. Sellele järgnevalt viidi läbi kaardistus, mille abil leiti kriitilised tegevused ja probleemid ning toimus võtmemõõdikute tuvastamine.



Joonis 8. Empiirilise uuringu ülesehitus (autori koostatud).

Autor kasutas kaardistamiseks vaatluse meetodit, mille käigus reastati tegevused toimumise järjekorras. Protsessi kirjeldamiseks ja kaardistamiseks võib kasutada nii graafilisi kui ka tekstilisi võimalusi. Ostuprotsessi ja selle komponentide graafiliseks kujutamiseks kasutab autor 2c8 programmi. Tegemist on kaardistamise tööriistaga, mille abil on võimalik kujutada protsesse graafiliselt. Antud programm aitab esile tuua struktuuris või protsessides esinevaid tõrkeid või ebaefektiivseid tegevusi. (2c8 Business Solutions, 2021) Kogutud andmete analüüsiks kasutatakse samuti kvalitatiivset analüüsi, mis sisaldab nii graafilisi kui tekstilisi tulemusi. Protsessi kaardistamine kajastatakse graafiliselt ja dokumentide analüüsi, vaatluse ja intervjuu kaudu kogutud andmed mõõdikute tuvastamiseks esitatakse valdavalt tabelite ja tekstilisena.

Töö sisulise osa lõpetab tulemuste ja järelduste välja toomine. Tuginedes uuringu tulemustele esitab töö autor järeldused ja ettepanekud X ettevõttele ostuprotsessi võtmemõõdikute täiendamiseks. Käesoleva alapeatükiga andis töö autor ülevaate uurimisprotsessi etappidest, uurimismeetodist, andmete kogumise meetoditest ning uurimistulemuste esitamise viisidest.

Kogutud andmete analüüs on esitatud järgnevas peatükis, kus autor toob esimesena välja intervjuu käigus sõnastatud osakonna eesmärgid ning seejärel ostuprotsessi kaardistuse tulemused. Sellest lähtuvalt sai välja tuua kriitilised tegevused ning analüüsida nende mõju eesmärkidele ja kirjeldada võtmemõõdikud.

2.3 Ostuprotsessi kaardistamise tulemused ja võtmemõõdikute analüüs

Antud alapeatükk keskendub ostuprotsessi kaardistamise käigus välja selgitatud tegevuste analüüsimisele ja tõlgendamisele. Täpsustavalt tuuakse välja ostuprotsessi kaardistamisest selgunud protsessi kitsaskohad, millest tulenevalt selgitatakse välja ja kirjeldatakse ostuosakonna eesmärgid, kriitilised tegurid ja igapäevatoos jälgitavad võtmemõõdikud.

Protsessikaardistamise üheks peamiseks eesmärgiks on kindla protsessi kitsaskohtade välja selgitamine, tänu millele saab kirjeldada võtmemõõdikud. Ettevõtte X on teadvustanud protsesside juhtimise vajalikkust ja mingil määral on sellega juba algust tehtud, kuid arvestades olukorda, on see asjakohane uuesti üle vaadata ja anda hinnang toimimisele.

Intervjuueeritavad, kelleks oli ostuosakonna juhataja ja strateegilise ostu juht sõnastasid ostuosakonna eesmärgid alljärgnevalt:

- Tagada sujuv materjalivoog tootmisüksuste toimimiseks ning häirete vältimiseks tootmistsüklis.
- Tagada konkurentsivõimeline hind sisseostetavale kaubale, mis aitab säilitada jätkusuutlikkuse.
- Tagada laoseisus soovitud kogus materjali ja komponente teatud perioodis.
- Tagada materjali ja tooraine vastavus ettevõttes kehtestatud kvaliteedinõuetele ning lahendada sellega seotuid asjaolusid.

Autor on koostanud ettevõtte X ostuprotsessi kaardistuse graafiliselt, kasutades programmi 2c8, mis koosneb protsessikaartidest, tänu millele on võimalik tegevuste järjestamine ja seostamine vastavalt sündmuse toimumise ajale. Protsessikaartide kasutamise läbi on võimalik visuaalselt esitleda ja viidata protsessi kitsaskohtadele ning analüüsi kaudu muuta protsessi efektiivsemaks. (Bowles ja Gardiner, 2018)

Ostuprotsessi kaardistus on välja toodud joonisel 9 (lk 31). Kaardistamiseks kasutati teoorias välja toodud andmekogumismeetodeid. Täpsustavalt saadi andmeid ostuprotsessi kaardistamise tarbeks ostuprotsessi protseduuri läbitöötamisest ja vaatluse käigus tuvastatud tehtavatest tegevustest. Magistritöö teoreetilises osas välja toodud ostuprotsessi elutsükel toetab

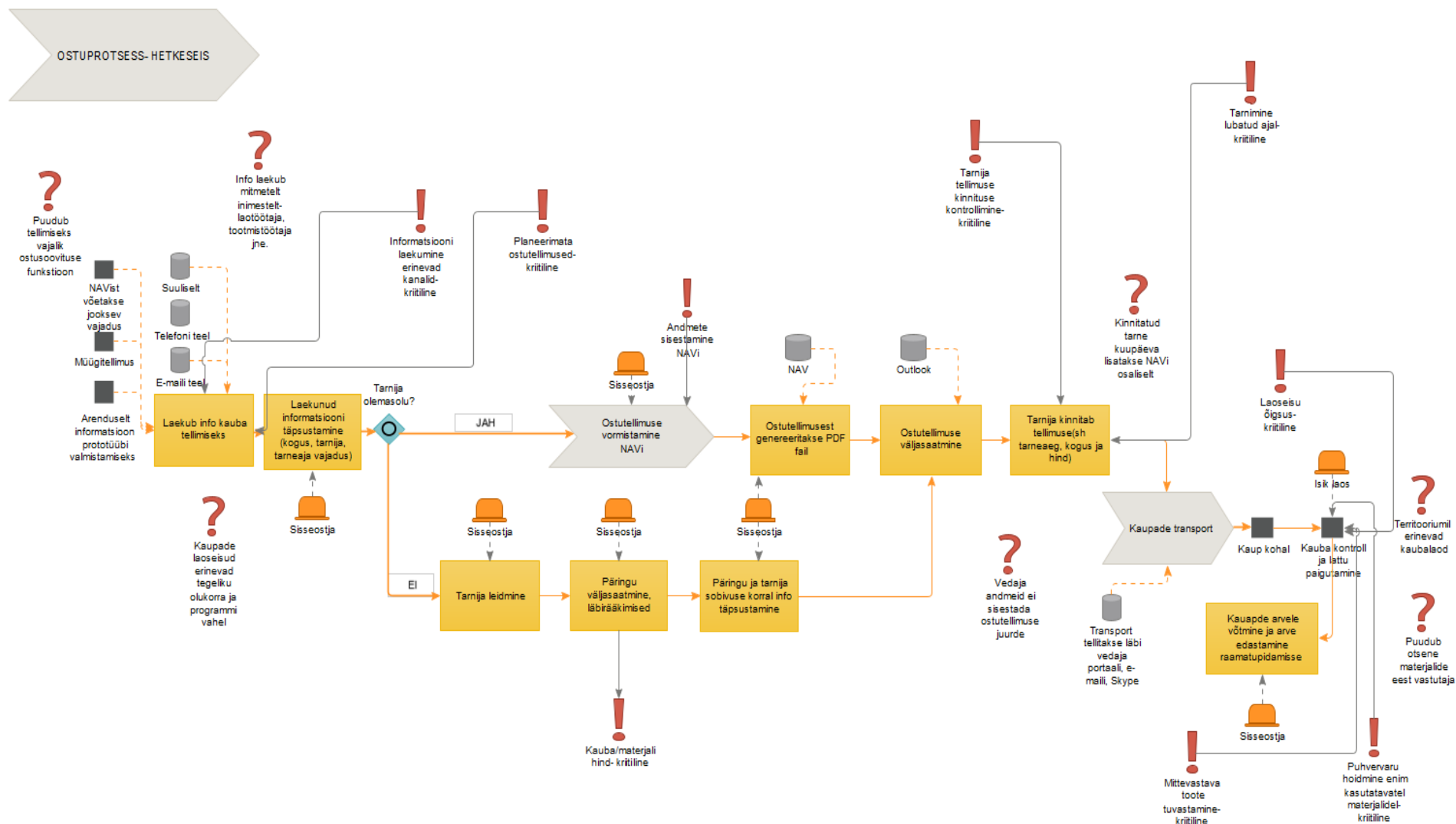
kaardistamise protsessi, kujutades tüüpilisi igapäevaseid tegevusi, mida antud protsessi raames tehakse.

Tuginedes protsessi elutsükli käsitlusele kirjeldatakse äriprotsess ehk ostuprotsess. Tuvastatakse ja tuuakse välja protsessivoo kitsaskohad, mis võivad mõjutada ostuprotsessi toimimist. Täiustamise faasis leitakse lahendused ja tehakse ettepanekud eelnevalt leitud probleemidele. Alljärgnevalt toob autor välja protsessikaardistuse käigus tehtavad üksikasjalikud tegevused ja tuvastatud kriitilised tegurid.

Joonisel 9 välja toodud kaardistuse kohaselt saab protsess alguse sisendist, milleks on tekkinud vajadus konkreetsete kaupade tellimiseks. Protsessi peamisteks osalisteks on sisseostjad, osakonna juhataja, laotöötajad. Protsessi vastutavaks isikuks on ostuosakonna juhataja. Üldiselt jõuab tellimisvajadus ostuosakonda järgnevalt- majandustarkvarast Navision, mille abil saadakse ülevaade jooksvast ostuvajadusest, müügitellimuste kaudu või laekub info arendusosakonnalt (eelkõige prototüüpide-eriprojektide valmistamiseks kuluvad materjalid).

Ettevõttes on kasutusel materjalide ja varude juhtimiseks majandustarkvara Navision lahendus, kuid hetkel ei ole rakendatud ühte põhilist funktsiooni, milleks on koondplaneerimine, tänu millele tekiksid materjalide ja komponentide sisseostuks automaatsed ostusoovitused. Nüüdseks on ettevõtte teinud algust koondplaneerimise juurutamisega, kuid selle täielikult rakendamine võtab veel aega. Siinkohal toob autor välja kriitilise koha, kaardistamisel selgus, et tellimisinfo võib laekuda suuliselt ja telefoni teel ning erinevatelt ettevõtte töötajatelt (laotöötaja, tootmistöötaja, meister jne). Sellega kaasneb info võib olla muutuv ning tuleb olla tähelepanelik, et vältida ühe ja sama toote tellimist erinevate isikute poolt. Arvestades praegust olukorda, kus materjalide tärned hilinevad ja saadavus on piiratud, laekubki tellimiseks vajalik info läbi erinevate inimeste. Kui varasemalt sai ostuainimene tugineda tellimuste tegemisel prognoosile ja eelmise aasta kogusele, siis hetkel ei paku sellised andmed väga palju informatsiooni. Kriitilise tegurina tuvastas autor asjaolu, et keerulisest olukorrast tingituna on sagenenud ka planeerimata tellimuste osakaal, mis on kaasa toonud kulude kasvu (logistikakulud) ning sisseostjatel on keerulisem tööd planeerida.

Joonis 9. Ostuprotsessi kaardistus ettevõttes X, ekraanipilt 2c8 programmist (autori koostatud).



Kaupade tarnete hilinemised ja muud kriisist tingitud häired on viinud selleni, et ettevõtte ei ole olnud võimeline täitma kõiki klientide tellimusi täies mahus. Tootmiseks vajalikke materjale on pidevalt puudu ja komponentide tellitavad kogused muutumises.

Vaatluse käigus selgus, et peale tellimisinfo laekumist, peab sisseostja tegema täpsustavaid lisategevusi. Tuleb kindlaks teha tarnija, kelle käest konkreetset kaupa tellitakse ning soovitud kogus ja tarneaeg. See info täpsustatakse isikuga, kes tellimise info ostuosakonda edastas või pärineb info majandustarkvarast. Juhul kui tegemist on tarnijaga, kellega tehakse pidevalt koostööd, on edasine protsess lihtsam.

Sel juhul on kaupadel olemas kaubakaardid ja kogu vajalik info juba majandustarkvarasse kantud (sealhulgas tarnijaga seotud andmed ja kauba tellitav miinimumkogus). Ostutellimus sisestatakse sisseostja poolt Navisioni, kuhu kantakse kaubad, kogused ja täpsustatakse hinnad. Viimase etapina lisatakse tellimusele nõutud/soovitud tarne kuupäev.

Järgneva etapina saadetakse tellimus tarnijale ja jäädakse ootama kinnitust koguste ja tarneaja kohta. Nõutud tarnekuupäev ei pruugi alati vastata tarnija poolt kinnitatud kauba saabumise kuupäevale. Siinkohal võib tekkida taas probleem, kuna intervjuu ja vaatluse käigus selgus, et uuendatud kuupäeva sisestatakse majandustarkvaras loodud ostutellimusele osaliselt. Ehk siis tegemist on käsitsi muutmisega, mis mõnikord jääb sisseostjatel tegemata. Probleemiks võib see saada siis, kui mõni teine osakond (tootmine/müük) ootab kindlalt komponenti või materjali teatud ajaks, kuid programmist ei ole võimalik adekvaatset informatsiooni saada.

Kui tarnijapoolne kinnitus käes, seisab sisseostjatel ees transpordipartnerile tellimuse info edastamine. Dokumentide analüüsi ja intervjuu käigus selgus, et üldiselt on väljakujunenud 2-3 kindlat transpordifirmat, kelle teenuseid kasutatakse. Kaubale tellitakse transport kas läbi vedaja tellimisportaali, e-maili või Skype'i teel.

Peale transpordi tellimist, jõuab kaup lattu. Toimub kauba mahalaadimine ning kauba vastu võtnud isik allkirjastab sellekohased dokumendid (CMR) ja annab transportijale vastuvõtu kinnitamiseks. Kui kauba mahalaadimisel peaks esinema visuaalseid kahjustusi või on oht, et kaup on mittevastav, tehakse kauba vastu võtnud isiku poolt saatelehele (CMR) sellekohane märge, mis on abiks hilisemate pretensioonide lahendamisel.

Sisseostu tegevuse muudab keerulisemaks asjaolu, et ettevõttes pole varude haldamiseks kindlalt ametikohta loodud. Kaupasad võtavad vastu erinevad isikud ja sellest võivad tekkida probleemid. Kaupa vastu võttes ei kontrollita korrektselt saatelehtede ja saabunud kaupade koguste vastavust või siis toote sobivust (mittevastav toode). Ühtlasi esineb ettevõtte laoarvestuses puudujääke, mis teeb ostuprotsessi planeerimise komplitseeritumaks. Mitmed kitsaskohad on kindlasti seotud asjaoluga, et ettevõtte territoorium on suur ja tootmisüksused asuvad erinevates kohtades. Sellest tulenevalt ladustatakse ka kaupasad ja materjale erinevates laoiüksustes, tagamaks sujuvama tootmisprotsessi ja aja kokkuhoiu.

Viimase etapina edastab kauba vastuvõtja saatelehed saabunud kauba kohta ostuosakonda, kus sisseostjad kontrollivad ostutellimusele sisestatud andmete (kogused) vastavust saatelehega. Täpsustavalt vaadatakse üle hinnad, ning järgnevalt konteeritakse arve majandustarkvaras Navision. Kõik arved liiguvad e-maili teel või kinnitatakse läbi e-andmevahetuse partneri Telema kaudu. Ostuosakond edastab arved raamatupidamisele või siis suurema väärtusega arvete puhul tegevjuhile kinnitamiseks, kes hiljem ise suunab arved edasi raamatupidamisse tasumiseks.

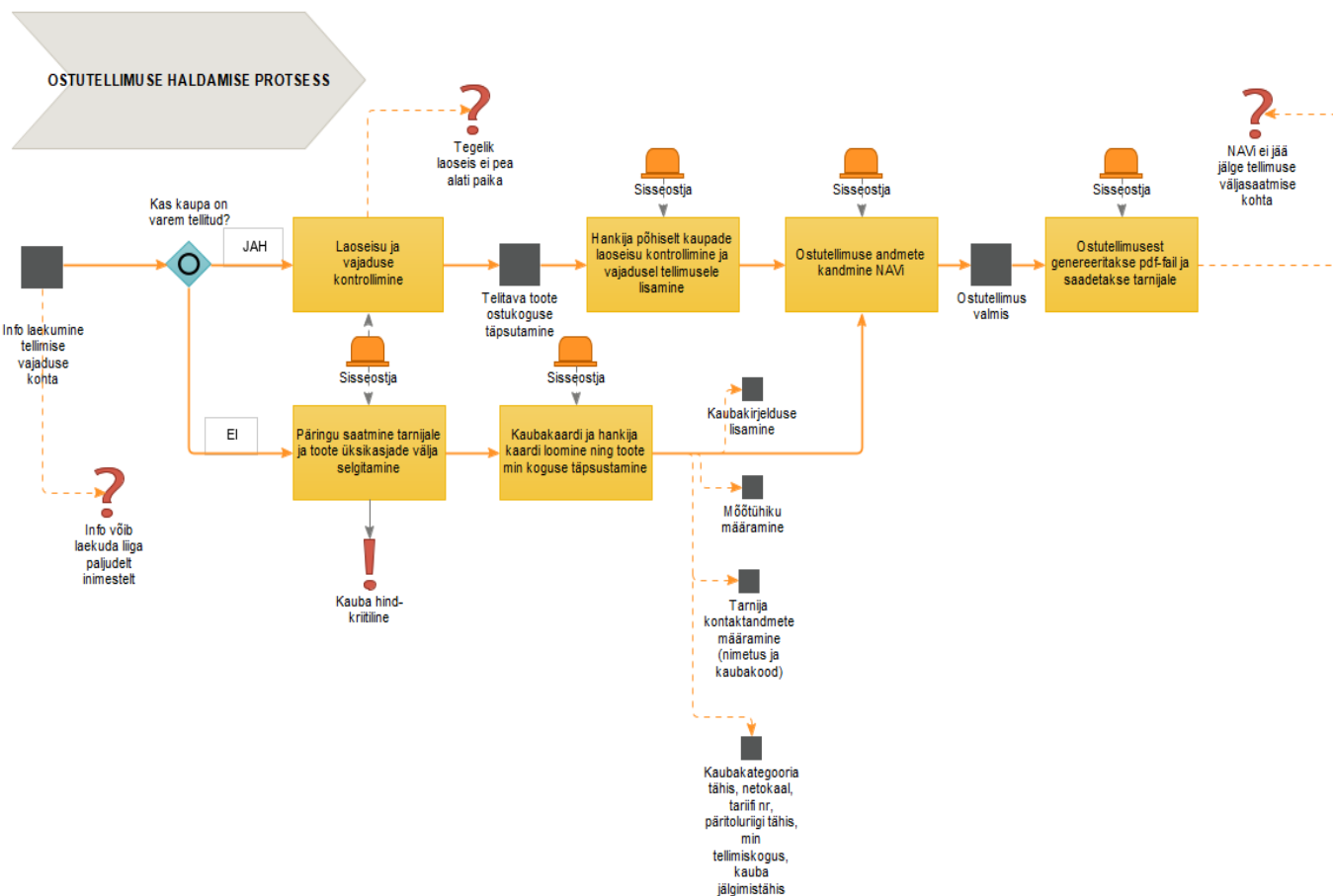
Eelnevalt välja toodud tegevused on ostuprotsessi läbivad põhitegevused, mida toetavad lisategevused.

Seoses võtmemöödikute jaoks läbi viidud ostuprotsessi kaardistusega leiti protsessis lisaks veel alljärgnevad kitsaskohad:

- Esiteks, ettevõttes ei ole veel täielikult kasutusele võetud koondplaneerimise funktsiooni, mis aitaks ostuosakonnal kiirendada kaupade tellimist. Koondplaneerimine soovitab sisseostjale tellimiseks vajalikud tooted ja kogused. Hetkel tuvastatakse vajalikud kogused manuaalselt, ehk siis sisseostja analüüsib üksikhaaval tellitava kaupade eelnevalt tellitud koguseid ja teeb selle alusel uue tellimuse.
- Kaardistamisel selgus, et tellimisinfo võib laekuda suuliselt ja telefoni teel ning erinevatelt ettevõtte töötajatelt. Sellest tulenevalt võib info olla muutlik ja mitte adekvaatne. Võib esineda olukordasid, kus ühte ja sama kaupa palutakse tellida erinevate isikute poolt. Sisseostja kontrollib tellimise vajadust ja avastab alles siis, et see toode on näiteks juba tellitud (informatsiooni liikumine erinevate kanalite kaudu).

- Lubatud tarne kuupäeva sisestatakse ostutellimustele osaliselt. Teistel ettevõtte töötajatel puudub ülevaade kaupade saabumise kohta. Tihti kui tegemist on eriprojekti tarbeks tellitud kaupadega, ootavad müügiisikud pidevalt kaupade saabumise aega. Kui ostutellimustel järjepidavalt lisada ja uuendada kuupäevaid, aitab see kaasa aja säästmisele (jäävad ära mitmed kõned ja e-mailidest otsimised, millal tarnija kauba saabumise kinnitas).
- Varude haldamiseks ei ole ettevõttes kindlat ametikohta. Sellest võivad tekkida probleemid, kaupade koguste mitte korrektne kontrollimine või ei tuvastata mittevastavat toodet. Tekib vastutuse hajumine.
- Eelmisest punktist lähtuvalt, kuna ettevõttes ei ole loodud kindlat ametikohta, siis esineb laoseisude osas erinevusi ja probleeme kauba väärtuse säilitamisega (lattu valesti paigutatud kaup võib saada kahjustada ning muutub kasutuskõlbmatuks ja kaotab oma väärtuse).
- Infrastruktuuri spetsiifikast (suur laoterritoorium) tulenevalt säilitatakse kaupadid erinevates laouksustest, mis raskendab kaupade vastuvõttu ja jälgimist üleüldiselt.
- Tellimuse logistikaga seonduv informatsioon ei ole üheselt kättesaadav, ehk siis ostutellimuse pealt ei ole leitav kauba transpordipartner. See teeb olukorra keeruliseks kui on tarvis kiirelt leida, kes kaupa transpordib ja mis on eeldatav tarneaeg. Vastuste andmine võib viibida ja sisseostja kulutab lisaaega selle välja selgitamiseks.

Käesoleva magistritöö teooria osas sai kinnitust, et ostuprotsessi juures on oluline roll ostutellimuste haldamise protsessil. Tellimuste haldamine aitab kaasa sujuvamale protsessi toimimisele ja kriitiliste tegevuste välja selgitamisele. Seetõttu pidas autor oluliseks graafiliselt kaardistada ostutellimuste haldamise protsessi, mis on esitatud joonisel 10.



Joonis 10. Ostutellimuse haldamise protsess ettevõttes X, ekraanipilt 2c8 programmist (autori koostatud).

Joonise 10 kohaselt saab ostutellimuse protsess alguse info laekumisest ostuosakonda kauba tellimise vajaduse kohta. Seejärel hinnatakse kas kaup on tavapärase tootmise tarbeks tellitav toode või on tegemist uue kaubaga. Juhul kui kaup on rutiinselt tootmisprotsessi tarbeks tellitav, järgneb sellele artikli laoseisu ülevaatamine ja tellitava koguse tuvastamine/täpsustamine. Vaatluse käigus selgus, et sellisel juhul rakendavad ostuosakonna inimesed tarnija põhist tellimisviisi, ehk siis võetakse ette kogu ühe tarnija kaupade loend ja tuvastatakse kas on veel mõne kauba tellimiseks vajadus. Selline lähenemine aitab kokku hoida transpordikuluseid, mis tekivad erinevate kaupade tellimisest teatud perioodis ja kogustes.

Järgnevalt luuakse sisseostjate poolt uus ostutellimus majandustarkvaras Navision, kuhu kantakse kaubakood, tellida soovitatav kogus ja kooskõlastatud hind. Autor tuvastas ostutellimuse protsessi juures kriitilise teguri, milleks on alati kauba hind. Intervjuu käigus tõi ostuosakonna juht välja asjaolu, et kauba hind on üks peamistest teguritest, mida tuleb alati jälgida ja kontrollida.

Hinnad on üldiselt kokkulepitatud aasta alguses kinnitatud hinnakirjaga. Lisaks märgitakse tellimusele soovitud kauba tarneaeg ning seejärel genereeritakse sellest pdf-fail, mis saadetakse läbi Microsoft Outlooki tarnijale.

Teisel juhul kui tellitavaks kaubaks on materjal, mida ettevõttes varem ostetud ega kasutatud pole, saab kogu protsess alguse sisendist uue kauba tellimiseks, mille kohane info tuleb üldiselt arendusosakonnalt. Ostuosakonnale laekub informatsioon e-mailile, mis sisaldab tavaliselt uue tellitava toote nõutavaid parameetreid ja vajalikku tellitavat kogust. Sellele järgnevalt saadavad ostuinimesed päringu sobivale tarnijale toote omaduste, hinna ja minimaalse tellimiskoguse välja selgitamiseks. Kui juhuslikult on tegu ettevõtte jaoks uue tarnijaga, tuleb avada majandustarkvaras Navision uus hankija kaart ning ühtlasi luua ka uue toote kaubakaart. Kaubakaartidele tuleb lisada kauba kirjeldus, sisse ostetava kauba mõõtühiku tähis, kaubakategooria tähis, netokaal, päritoluriigi tähis, tariifi number ja kauba jälgimistähis. Hankija kaardi loomisel tuleb määrata juriidiline aadress, kontaktandmed, registreerimisnumber, konteeringurühmad, maksetingimused ja valuuta tähis. Edasine uue toote ostutellimuse protsess kulgeb sarnaselt olemasoleva kauba omale. Kui vajalikud andmed on täpsustatud ja kaardid avatud, sisestatakse ostutellimus Navisioni, millest genereeritakse pdf-fail ja saadetakse tarnijale. Autor tuvastas asjaolu, et ostutellimuse väljasaatmisest ei jää maha ajalugu. Genereeritud fail on küll leitav serverist, kuid seda kas ka tellimus tarnijale edastati, ei tea keegi peale sellega tegelenud isiku. Kuna tegemist on väikese ostuosakonnaga ja ühe inimese puudumisel peavad teised teda asendama, siis võib see probleemiks olla ajal, mil toimuvad asendamised.

Eelnevalt välja toodud ostuprotsessi kaardistamise käigus koguti andmeid ja informatsiooni, millest on võimalik tuletada võtmemõõdikud ning hinnata nende kvaliteeti ja vastavust teatud kriteeriumitele.

Aasta 2020 oli ettevõtte X ja selle ostuosakonnale suurte väljakutsetega aasta. Sama olukord jätkub ka käesoleval aastal ja kestab prognooside kohaselt terve 2021. aasta. Tootmiseks vajalike materjalide ja kaupade saadavus on endiselt kriitiline. Intervjuust, vaatlusest ja dokumentide analüüsist kogutud informatsiooni põhjal toob autor välja ostuprotsessis olulisel kohal olevad võtmemõõdikud ja nende kasutatavuse. Ostuprotsessi paremaks juhtimiseks on tarvis tuvastada kõige olulisimad mõõdikud ehk võtmemõõdikud (*Key Performance Indicators*). Võtmemõõdikud abil saab hinnata eesmärkide täitmist, ning anda hinnang tulemuslikkusele.

Esmalt tuvastas autor protsessikaardilt (joonis 9, lk 31) kriitilised tegevused. Selle põhjal koostati tabel 1, mille põhjal hindasid intervjuueritavad, kelleks olid osakonna juhataja ja strateegilise ostu juht, nende mõju eelnevalt sõnastatud ja seatud eesmärkidele.

Tabel 1. Protsessikaardilt tuvastatud kriitiliste tegevuste mõju eesmärkidele (autori koostatud)

Kriitiline tegevus	Sujuv materjalivoog	Konkurentsivõimeline hind	Materjali koguste vastavus	Kvaliteedi nõuete järgimine
Informatsiooni laekumine erinevate kanalite kaudu	x		x	
Planeerimata ostutellimuste tegemine	x	x	x	
Toote/materjali hinna läbirääkimised	x	x	x	
Andmete sisestamine tarkvara NAVi	x		x	
Tarnija tellimuse kinnituse vastavuse kontrollimine tellimusele (nõutud parameetrid)	x	x	x	x
Laoseisu koguste õigsus	x	x	x	
Puhvervaru hoidmine enim kasutatavatel materjalidel/toodetel	x	x	x	
Mittevastava toote tuvastamine	x			x

Tabeli 1 põhjal saab järeldada, et intervjuueritavate arvates mõjutab kriitilistest tegevustest eesmäärke enim tarnija tellimuse kinnituse vastavus sisseostjate poolt tellitud kaupadele. See on oluline, sest tellimuse kinnitus sisaldab kõiki kaupade ja materjalide nõutuid parameetreid ja nende vastavuse kontrollimine, tagab ka õige kauba jõudmise ostjani. Veel hinnatakse, et eesmäärke mõjutab väga oluliselt planeerimata ostude osakaal, materjali hinna läbirääkimised, laoseisu õigsus ja puhvervaru hoidmine pidevalt kasutatavatel materjalidel.

Esitades intervjuu käigus küsimuse „Milliseid võtmemõõdikuid Teie oma igapäeva töös kasutate?“, ei osanud intervjuueritavad (osakonna juhataja ja strateegilise ostu juht) esialgu kohe vastata. Autor alustas lisaküsimuste esitamise ning täpsustavate selgituste andmisega, mis on poolstruktureeritud intervjuu puhul lubatud ja abistavateks vahenditeks. (Õunapuu, 2014: 171) Töö teoreetilises osas tõi autor välja Badawy jt (2016) käsitluse, mille kohaselt ei ole võtmemõõdikute puhul tegemist uute mõõdikutega, vaid pigem pole osatud neid teadvustada. Intervjuu käigus sai kinnitust asjaolu, et nii on ka uuritava ettevõtte ostuosakonnas. Igapäevase töö käigus jälgitakse tegelikult erinevaid näitajaid, kuid neid pole kirjeldatud ega ka tunnustatud.

Autor viis läbi kaardistuse, mille põhjal sai ostuprotsessis tuvastada kriitilised aspektid. Sellest lähtuvalt sõnastati võtmemõõdikud, milleks oli tarnetäpsus, kauba hind, tarnekindlus ja mittevastavuste arv, ning seostati need karakteristikutega. Tuginedes teoorias välja toodud Badawy jt (2016) käsitlusele keskenduvadki võtmemõõdikud eelkõige tulemuslikkuse aspektidele, mis on osakonna tegevuse juures kriitilised.

Alljärgnevalt toob autor välja protsessikaardistamise käigus tuvastatud osakonna võtmemõõdikud ja nende vastavuse Parmenteri (2015: 11) poolt esitatud karakteristikutele. Kasulike mõõdikute arendamisel peaks tuvastama kas see vastab ja teatud omadustele. Tabeli 2 põhjal saab järeldada, et võtmemõõdik tarnekindlus vastab kõigile seitsmele omadusele, ning kauba hind ja tarnetäpsus vastavad kuuele karakteristikule, olles peamisteks tulemuslikkuse näitajateks osakonna tööle. Kõige vähem viitab tulemuslikkusele mõõdik mittevastavuste arv, vastates neljale tunnusoonele. Analüüsides mõõdikut mittevastavuste arv selgus, et see tekitab osakonnas segadust juba karakteristikute määratlemisel. Seega peaks mõõdikut ja eesmärki muutma konkreetsemaks ja arusaadavamaks.

Tabel 2. Ostuosakonna võtmemõõdikute vastavus Parmenteri (2015: 11) karakteristikutele (autori koostatud)

MÕÕDIKU KARAKTERISTIKUD	Tarnetäpsus	Kauba hind	Tarnekindlus	Mittevastavuste arv
Mitterahaline näitaja	x		x	x
Ajakohane näitaja (pidevalt jälgitav)	x	x	x	
Juhi fookuses olev näitaja		x	x	
Lihtne mõõdik (annab aimu mis tegevus teha)	x	x	x	x
Osakonna vastutada	x	x	x	x
Tähtis mõju (mõjutab mitut kriitilist edufaktorit)	x	x	x	
Avaldab positiivset mõju teistele tulemuslikkuse näitajatele	x	x	x	x

Peale mõõdikute karakteristikute määratlemist tõi autor välja võtmemõõdikute vastavuse SMART kriteeriumile (tabel 3), mis oli teoorias välja toodud mudel, hindamaks kas sõnastatud võtmemõõdikute puhul on tegemist konkreetsete ja arusaadavate mõõdikutega kogu osakonnale. Mõõdikute analüüsimine SMART kriteeriumi abil annab selge ülevaate võtmemõõdiku olemusest, kuna iga kriteeriumi vaadeldakse eraldi. Kriteeriumitele vastavust analüüsitakse intervjuu baasil kogutud andmete põhjal.

Tabel 3. Võtmemõõdikute vastavus SMART kriteeriumile (autori koostatud)

Võtmemõõdikud	S	M	A	R	T
	(konkreetne)	(mõõdetav)	(saavutatav)	(realistlik)	(ajaline)
Tarnetäpsus		x	x	x	x
Kauba hind	x	x	x	x	x
Tarnekindlus	x	x	x	x	x
Mittevastavuste arv		x			x

Nii ostuosakonna juhataja kui strateegilise ostu juht viitasid, et mõõdikud kauba hind ja tarnekindlus on nende jaoks konkreetsed, mõõdetavad, saavutatavad, realistlikud ja ajalised näitajad. Sellest lähtuvalt saab väita, et tegemist on kvaliteetsete ja asjakohaste mõõdikutega.

Andmete analüüsi põhjal saab järeldada, et mõõdiku tarnetäpsuse puhul jäi puudu konkreetsusest. Ühesõnaliselt püstitatud võtmemõõdik tekitas segadust ja vajab täpsustust. See oli tingitud asjaolust, et hetkeolukorda arvestades on tarnetäpsust raske hinnata. Tarned hilinevad ja tarnijad ei suuda tagada tellimuste õigeaegset täitmist. Enim lisatäpsustusi vajab mõõdik mittevastavuste arv. Mittevastavuste arvu puhul on tegemist mõõdikuga, mida jälgitakse koostöös kvaliteediosakonnaga ja ilmselt seetõttu tekitab see ka rohkem segadust.

Tarnetäpsus. (*On-time delivery*) Ettevõtte tegevuse planeerimisel on oluline teada, et tarned toimuvad lubatud ajal. Õigeaegselt tarnitud kaubad aitavad kaasa sujuvale tootmisprotsessi toimimisele ning loovad organisatsioonile turvatunde. Sellest tulenevalt saab ettevõtte laovarusid hoida optimaalses koguses, kartmata häireid tootmistsükliks. (Karim jt, 2010) Tarnetäpsuse määramiseks jälgitakse tellimuse kinnitusel lubatud kuupäeva erinevust reaalse tarnekuupäevaga. Saadud kõrvalekalletest tehakse järeldused, milliste alusel antakse hinnang tarnija usaldusväärsusele. Tarneajast mittekinnipidamise korral või kauba eeldatava saabumise aja korduval möödumisel, selgitab ostuosakond sellega seonduvaid asjaolusid ning teavitab tarnijat mittevastavusest. Autori hinnangul on täna tarnetäpsuse võtmemõõdik aidanud välja selekteerida tarnijad, kelle keskmine tarnetäpsus on 87%. Valimisse arvati 20 peamist tarnijat, milliste tarnetäpsust hinnati 2020. aasta esimese kvartali põhjal. Näitaja leidmiseks võeti aluseks 20 peamise tarnija tellimused ja hinnati iga valimis oleva tarnija tellimuste täitmist (keskmiselt 10 tellimust igal tarnijal kvartalis). Saadud tulemuste keskmine ongi 87%.

Kauba hind. (*Price of good*) Konkurentsivõimelise hinna tagamiseks viiakse läbi huvipakkuva kauba turuhinna uuring ja tehakse hinnapäringud alternatiivsetele tarnijatele, tagamaks turusituatsioonile vastav hind. Tehtud hinnavõrdluste alusel valitakse sobivad tarnijad ning sooritatakse ostud. Majandustarkvarast Navision saadud andmete analüüsist saab autor järeldada, et kauba ühiku hind on olnud korrelatsioonis maailmaturul valitsevate hindadega. Vaadeldavaks perioodiks oli 2020. aasta esimene kvartal.

Tarnekindlus. (*Delivery reliability*) Tarnekindlust peetakse üleüldiselt ostuprotsessi võtmemõõdikuks. Tootmise planeerimise juures on oluline saada täpselt tellitud kogused, suuremahuliste erinevuste tõttu kaotab tootmisprotsess oma paindlikkuse. (Pinto, 2013) Andmaks hinnanguid tarnekindlusele ostuosakond analüüsib lahknevust tellitud koguse ja tarnitud koguse vahel. Suurem hälve viitab tarnekindluse puudumisele. Järgnevalt otsustatakse konkreetse tarnijaga koostöö jätkamise üle. Autor analüüsis leitud võtmemõõdikut, milleks oli tarnekindlus vastava perioodi vältel, mille tulemusena saab järeldada, et tarnekindlus valimil tarnijatest oli võrreldaval perioodil 74%. Antud näitaja saadi täies mahus täidetud tellimuste jagamises kogu tellimuste arvuga perioodil 2020. aasta esimene kvartal.

Mittevastavuste arv. (*The number of complaints*) Ettevõttes peetakse mittevastavuste registrit. Mittevastava toote, vale koguse või ebaõigete hindade korral vormistab ostuosakond reklamatsiooni ja/või tagastab mittevastava ostutoote tarnijale koos vastava selgitusega. Mittevastava teenuse ilmnemisel vormistatakse reklamatsioon teenusepakkuja koos mittevastavuse kirjelduse, fotode ja omapoolsete ettepanekutega puuduste kõrvaldamiseks. Mittevastavusi käsitletakse vastavalt ettevõttes kirjeldatud mittevastava toote ohje protseduurile. Registrist saadud informatsiooni põhjal on ostuosakonnal võimalik teha järeldusi kaupade vastavuse üle ettevõttes kehtestatud kvaliteedinõuetele. Teatud piirmäära ületades proovitakse leida lahendus kvaliteediprobleemile või asendatakse mittevastav toode alternatiivsega.

Analüüsides välja toodud võtmemõõdikuid vastavad need tegevusmõõdiku kriteeriumile, hõlmates konkreetseid tegevusi ja informatsiooni tegevuste suunast. Ühe mõõdiku (kauba hind) puhul on tegemist tulemusmõõdikuga, olles rahaline näitaja, mis annab ülevaate osakonna tulemustes.

Võtmemõõdiku ülesanne on mõõta kas liigutakse seatud eesmärgi täitmise poole. Tuvastamaks kas osakonna poolt määratud eesmärgid on piisavalt selged, konkreetsed ja tegevusele orienteeritud, tugineb autor SMART kriteeriumile (Shahin ja Mahbod, 2007), mille kohaselt peaksid eesmärgid sarnaselt mõõdikule vastama kriteeriumitele olles: konkreetsed, mõõdetavad, saavutatavad, realistlikud ja ajalised.

Tabel 4 on koostatud intervjueeritavate ostuosakonna juhataja ja strateegilise ostu juhi vastuste põhjal.

Tabel 4. Eesmärkide vastavus SMART kriteeriumile (autori koostatud)

Eesmärgid	S	M	A	R	T
	(konkreetne)	(mõõdetav)	(saavutatav)	(realistlik)	(ajaline)
Tagada sujuv materjalivoog tootmisüksustele	x	x	x	x	x
Tagada konkurentsivõimeline hind sisseostetavale kaubale	x	x		x	x
Tagada soovitud kogus materjali teatud ajaühikus	x	x		x	x
Tagada materjali ja tooraine vastavus ettevõttes kehtestatud kvaliteedinõuetele	x	x			x

Tabeli 4 kohaselt vastab üks eesmärk, tagada sujuv materjalivoog tootmisüksustele, kõigile viiele SMART tingimustele, viidates, et eesmärgid on mõistetavad, konkreetsed ja saavutatavad. Kahe eesmärgi puhul, milleks olid konkurentsivõimelise hinna tagamine ja soovitud koguse kauba ja materjali tagamine, vastasid neljale tunnusele. Andmete analüüsist selgus, et varasemalt, kui ei esinenud tõrkeid tarnetes ja kaupade saadavused olid korrapärased, vastasid eelpool nimetatud eesmärgid kõigile SMART tunnustele. Konkurentsivõimelise hinna saavutamine sõltub suuresti turul toimuvast ja selle saavutatavus ei sõltu alati ostuainimestest. Sellest tulenevalt ei hinnanud intervjueeritavad eesmärki ka konkreetseks. Ühtlasi ei julgenud intervjueeritavad osakonna juhataja ja strateegilise ostu juht, hetkeolukorda arvestades, hinnata materjali saadavuse tagamist saavutatavaks. Eelnevalt juba selgus, et kvaliteeti puudutav eesmärk ja võtmemõõdik, on jälgimise all teises osakonnas ja mõistlik oleks see ostuprotsessi võtmemõõdiku kohalt eemaldada. Sellest lähtuvalt ei ole mõtet ostuosakonna ressursi antud mõõdiku jälgimise peale rakendada.

Läbiviidud ostuprotsessi kaardistamine ja võtmemõõdikute analüüsimine ning hindamine, aitas saavutada ostuprotsessist parema ülevaate, selle tulemusena selgusid autori jaoks erinevad kitsaskohad ja arendamist vajavad aspektid.

Selgus, et neljast võtmemõõdikust kolm vastavad konkreetsetele tingimustele, olles saavutatavad, mõõdetavad ja realistlikud. Järgnevas alapeatükis teeb autor, käesoleva töö teooriast ja andmete analüüsist lähtuvalt, järeldused ja ettepanekud ostuprotsessi võtmemõõdikute täiustamiseks.

2.4 Järeldused ja autoripoolsed ettepanekud

Käesolevas alapeatükis annab autor ülevaate uuringu tulemustest ja ettepanekutest ostuprotsessi mõõdikute täiustamiseks. Võtmemõõdikute kasutatavuse analüüsi käigus sõnastati osakonna eesmärgid, ning viidi läbi ostuprotsessi kaardistus, mille kaudu leiti kriitilised tegurid ja sai kirjeldada võtmemõõdikud. Kriitilistest teguritest lähtuvalt sõnastati võtmemõõdikud, milleks olid tarnetäpsus, kauba hind, tarnekindlus ja mittevastavuste arv.

Võtmemõõdikute kirjeldamisel on oluline tuvastada mõõdikute karakteristikuid, tänu millele on võimalik välja selgitada kas mõõdikud on tõhusad ja kasulikud. Karakteristikute määratlemisel on tegemist mõõdikute iseloomuomaduste välja selgitamisega, ning mõne omaduse puudumisel ei saa kohe väita, et mõõdik ei tööta. Mõõdikute kõrvutamisel karakteristikutega selgus, et tarnekindlus vastas kõigile seitsmele tunnusele. Võtmemõõdik kauba hind ja tarnetäpsus vastavad kuuele Parmenteri (2015) poolt esitatud tunnusele, olles osakonnas tähtsaks tulemuslikkuse väljendajaks. Tegemist on pidevalt jälgitavate, juhi fookuses oleva, lihtsa, osakonna vastutada ja kriitilise mõjuga mõõdikuga, mis mõjutab teisi tulemuslikkuse näitajaid. Sellele järgnesid tarnetäpsus ja tarnekindlus. Tuvastatud mõõdik mittevastavuste arv tekitas karakteristikute määramisel segadust, seega peaks muutma selle eesmärgi konkreetsemaks või kaaluma eemaldamist võtmemõõdikute seast.

Eesmärkide täitmist hinnatakse võtmemõõdikute kaudu. Uuringu käigus selgus, et neljast jälgitavast võtmemõõdikust vastas kaks täielikult SMART kriteeriumile, mille kohaselt on tegemist konkreetse, mõõdetava, saavutatava, realistliku ja ajalise mõõdikuga. Intervjuu käigus, milles osales osakonna juhataja ja strateegilise ostu juht, toodi välja, et kauba hind ja tarnekindlus vastab kõigile omadustele.

Täpsustavalt lisas üks intervjuueeritav, et hetkel rakendatakse võtmemõõdiku **kauba hind** eesmärgile, et konkurentsivõimelisele kauba hinna puhul, tuleks ühtlasi jälgida kauba hinna muutumisi teatud ajaperioodis, et selle põhjal teha järeldusi/muudatusi toote omahinnas. Lähtudes ainiti konkurentsivõimelise hinna kriteeriumist võib osutada kauba hankimine võimalikuks, kuna hetke turuolukord ei allu tavapärasele hinnapoliitikale. Materjalide hinnad on kasvavas trendis ja kohati kehtib olukord, et kes nõus maksma, saab ka kauba. Selline situatsioon saab aga saatuslikuks ettevõtetele, kelle tegevus on piiratud võimsusega ja üle keskmise kõrgema hinnaga ei ole võimalik kaupu soetada. Antud mõõdiku kaudu on võimalik ostuprotsessi tõhustada vähendades toote omahinna kulusid ja tagades konkurentsivõimelised hinnad lõpptoodangule.

Tarnetäpsuse puhul jääb puudu konkreetsusest. Muutmaks mõõdikut ajakohaseks, tuleks senisele võtmemõõdikule tarnetäpsus eesmärgile lisada muudatus. Majanduslikust olukorrast tingituna, rakendatakse hetkel eesmärgina tagada igasugune kättesaadav materjalikogus tootmisüksustele. Olukorra dünaamilisuse tõttu ei ole enamustel tarnijatel võimalik anda paikapidavat informatsiooni tellimuste täitmise ega tarneaja kohta. Tellimused tarnitakse osaliselt ja erinevatel aegadel. Antud mõõdik aitab tagada ostuprotsessi sujuva protsessivoo, mille läbi on tagatud tootmistsükli toimimine.

Mittevastavuste arv mõõdikuna tekitab osakonnas kõige rohkem vastakaid arvamusi. Seda ilmselt seetõttu, et tegemist on küll olulise näitajaga, mille pidevalt jälgimine ja analüüsimine on tähtis, kuid esmajärgimise all on see siiski kvaliteediosakonnas. Ostuosakonda liigub asi, kui probleem jääb korduma, ning teatud piirmäära ületades proovitakse leida alternatiivseid lahendusi. Siinkohal oleks otstarbekas näitaja mittevastavuste arv võtmemõõdiku kohalt eemaldada. Uuringust selgus, et see tekitas protsessi osalistes segadust, see vihjab mõõdiku mitte töötamisele. Antud mõõdik on jälgimise all kvaliteediosakonnas ning ei ole mõttekas hoida seda võtmenäitajana ka ostuosakonnas.

Magistritöö teoreetilises osas oli välja toodud erinevate autorite lähenemisviis võtmemõõdikute arvukusele. Töö autor tugines võtmemõõdikute lisamisel Parmenteri (2015: 20) seisukohale, mille kohaselt väiksematel ettevõtetel või osakondadel võiks olla määratud 4-6 võtmemõõdikut. Oluline on lähtuda arusaamast, et määratud võtmemõõdikute arv peab olema hallatav organisatsiooni, antud juhul siis osakonna poolt. Ühtlasi toetab töö autor Badawy jt (2016: 28)

arvamust, mille kohaselt on õigete võtmemõõdikute loomine keeruline protsess, ning KPI-de seadmisel tuleb arvestada asjaoluga, et liiga palju võtmemõõdikuid pole hea. Osakonnal kaob siht ja nõrgeneb eesmärkidele orienteeritus.

Muudatused võtmemõõdikute koosseisu muutmiseks tulenevad ostuprotsessi kaardistuse käigus leitud kriitilistest tegevustest, mis viitavad võtmemõõdiku vajadusele. Kriitiliste tegevustena kaardistati puhvervaru olemasolu ja planeerimata ostutellimuste osakaal, millest saab tuletada võtmemõõdikud ja need on esitatud alljärgnevalt:

Puhvervaru (*Safety Stock*) on varude haldamisel tunnustatud strateegia pakkumise ja nõudluse muutlikkuse käsitlemiseks, vältimaks kaupade otsa lõppemist laost. (Gonçalves jt, 2020) Puhvervaru eesmärgiks on ettevõttes tagada materjali või laovaru olemasolu pikemaks perioodiks (ca 2 kuud) minimeerimaks negatiivset mõju tootmistsüklile (materjali puudujääk). Puhvervaru hindamise aluseks võetakse ERP süsteemist kauba kuu kogus ja võrreldakse puhvervaru olemasolu. Varasemalt on ettevõttes puhvervaru rakendatud üksikute kaubagruppide lõikes, kuid muutunud olukord sunnib kaupade ringi laiendama.

Planeerimata ostude (*Emergency Purchase*) puhul on tegemist selliste tellimustega, mis tehakse plaanimata ja tingituna kaupade äkitselt lõppemisest. (Datapine, 2020) Antud võtmemõõdiku eesmärgiks on vähendada kulusid, mis kaasnevad planeerimata tellimuste tegemisel (logistikakulud, kaupade kiire käitlemise kulud). Planeerimata ostude osakaal on hetkel üpriski suur, see on tingitud laoseisu erinevustest ja olukorrast, kus materjalid ja tooted saavad ennem otsa, kui tarnija suudab lähetada uue partii kaupa. Seega ostetakse kaupu ja materjale sealt kust saab ja tarnida suudetakse. Selliste tellimuste osakaalu tuleks vähendada miinimumini. Tellimuste vähenemisel saab organisatsioon suurendada kasumlikkust, läbi kulude vähenemise. Planeerimata ostude osakaalu väljendatakse protsentides ja see kujuneb kui jagada planeerimata tellimuste arv kogu tellimuste arvuga teatud perioodi jooksul.

Eelnevalt välja toodud võtmemõõdikute kohta ei koostanud autor karakteristikute määratlemist ega ka analüüsinud SMART kriteeriumile vastavust. Mõõdikute vajadus tuleneb eelkõige tuginedes praegusele keerulisele majandusolukorrale. Puhvevaru on vajalik ajal, mil tavapärane kaupade tarne on häiritud. Ühtlasi kehtib see planeerimata ostutellimuste kohta. Selliste tellimuste maht on suurenenud seetõttu, et kaupade tarnetes esineb puudujääke ja hilinemisi.

Tulemustest selgus, et ostuprotsessi juhtimisel tuvastati neli peamist võtmemõõdikut. Eelnevast analüüsist lähtuvalt on soovitatav mõõdik mittevastavuste arv eemaldada. Hetkel on olemasolevate mõõdikutega kaetud just need tegevused, mis on otseselt ostuosakonna poolt juhitavad (tarnetäpsus, tarnekindlus, kauba hind).

Autori hinnangul saaks lisada veel kaks võtmemõõdikut, millest oleks ostuprotsessi tõhustamisel abi, ning nende vajadus selgus kriitiliste tegevuste leidmisel. Puhvervaru rakendamine aitaks kaasa ladusa tootmisprotsessi säilitamisele ja planeerimata ostude osakaalu vähenemisel, suudaks ostuosakond hallata kulusid, mis sisaldavad transporti ja kauba kiirelt käsitlemisega seotuid asjaolusid.

Ostuprotsessi tõhustamine läbi protsessi kaardistamise oli oluline, sest üksikasjalikult kaardistatud protsess andis ülevaate tegevustest ja nende sooritamise järjekorrast. Kaardistamise tulemustest sai tuletada võtmemõõdikud, tänu millele on võimalik suurendada konkurentsieelist ja tagada organisatsiooni jätkusuutlikkus ka keerulisemal ajal.

Autoripoolsed järeldused aitavad muuta eesmärgid ja neid mõõtma seatud võtmemõõdikud konkreetsemaks ja mõõdetavamaks, millest tulenevalt on osakond rohkem eesmärkidele orienteeritud, ning on võimalik suurendada kasumlikkust.

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on välja selgitada ostuprotsessi võtmemõõdikuid X ettevõtte ostuprotsessi juhtimisel, anda neile hinnang ning teha ettepanekuid võtmemõõdikute täiustamiseks.

Töös koosneb kahest peatükist. Antud magistritöö eesmärgi täitmiseks püstitati neli uurimisülesannet. Teoreetilises osas tutvustati võtmemõõdikute olemust ja milliseid kriteeriume jälgida, rakendamaks võtmemõõdikuid organisatsioonis. Võtmemõõdikute puhul on tegemist näitajatega, mis juhivad tähelepanu kas osakond liigub õiges suunas ja eesmärkide täitmise poole. Lisaks anti ülevaade võtmemõõdikute tunnusjoontest, arvukusest organisatsioonis ning liigsete võtmemõõdikutega kaasnevatest kitsaskohtadest. See oli oluline võtmemõõdikute kirjeldamiseks ja valimiseks. Lähemalt kirjeldati protsessipõhist juhtimist, sealhulgas ostuprotsessi kui äriprotsessi osa ning anti ülevaade protsessikaardistuse olulisusest ja osalistest. Ostuprotsessi käigus tehtavad otsused ja tegevused mõjutavad otseselt ettevõtte toimimist ja edukust, sellest tuleneb ka võtmemõõdikute kirjeldamise ja hindamise vajadus.

Empiirilises osas anti ülevaade uuritava ettevõtte taustast, andmete ja uuringu metoodikast, kirjeldati osakonna eesmärgid, viidi läbi ostuprotsessi kaardistus ja analüüs, leiti kriitilised tegevused ja tuvastati võtmemõõdikud. Lisaks tehti järeldused ja ettepanekud ostuprotsessi mõõdikute täiustamiseks. Andmekogumismeetoditeks oli dokumendianalüüs, poolstruktureeritud intervjuu ja osalusvaatlus. Ostuprotsessi kaardistamiseks kasutati vaatluse meetodit, mille käigus reastati tegevused toimumise järjekorras. Saadud tulemused esitati graafiliselt, mille kujutamiseks kasutas autor 2c8 programmi. Andmed võtmemõõdikute ja eesmärkide analüüsimiseks esitati töös valdavalt tabelite, jooniste ja tekstilisena.

Uuringu asjakohasust toetab hetkeolukord maailmamajanduses, kus materjali ja komponentide saadavus on piiratud ja raskendatud, see on pannud organisatsioone ostuprotsessi järjepidevalt analüüsima ja tõhustama. Üheks protsessi tõhustamise viisideks on protsessikaardistus, mille läbi leitakse kriitilised tegevused ja sellest lähtuvalt võtmemõõdikud.

Ostuprotsessi kaardistamisest sai autor välja tuua kriitilised tegevused, mis on olulised osakonna edukuse jaoks, ning sellest lähtuvalt analüüsida eesmärgi mõõtna seatud võtmemõõdikud. Võtmemõõdikute tuvastamisel ja analüüsimisel selgus, et osakonnas on hetkel jälgimise all neli võtmemõõdikut, milleks on tarnetäpsus, kauba hind, tarnekindlus ja mittevastavuste arv. Hinnates mõõdikute kvaliteeti, saab välja tuua, et kolm mõõdikut neljast juhivad tähelepanu õigetele tegevustele. Need mõõdikud hõlmavad ostuprotsessis konkreetset ostuosakonna poolt juhitavaid tegevusi (näiteks kaupade maksumus ja tarnetega seotud tegevused). Ühe mõõdiku (mittevastavuste arv) puhul on tegemist küll tähtsa mõõdikuga, kuid selle jälgimine ja analüüsimine käib suuresti koostöös kvaliteediosakonnaga, millest tulenevalt on see ostuosakonnas teisejärguline. Siinkohal peaks selle näitaja eemaldama võtmemõõdiku kohalt.

Uuringu tulemustest selgus, et võtmemõõdik kauba hind on ostuosakonnas üheks peamiseks tulemuslikkuse väljendajaks. Sellest tulenevalt saab väita, et hästi läbiräägitud hinnapakkumised ja sõlmitud lepingud, tagavad konkurentsivõimelise hinna sisseostetavale kaubale. Seetõttu on kauba hind ka kriitiliste edutegurite seas tähtsal kohal.

Tarnetäpsuse puhul on tegemist mõõdikuga, mille põhjal jälgitakse tellimuse kinnitusele lubatud kuupäeva erinevust reaalse tarnekuupäevaga, ehk siis kui palju tarnete kuupäevad erinevad lubatust. Antud mõõdiku jälgitavuse kaudu tagab ostuosakond tootmisosakonna igapäeva tööks vajaliku materjalide olemasolu.

Tarnekindlust peetakse üldiselt ostuprotsessi võtmemõõdikuks. Tootmise planeerimise juures on oluline saada täpselt tellitud kogused, suuremahuliste erinevuste tõttu kaotab tootmisprotsess oma paindlikkuse ja tekivad häired. Andmaks hinnanguid tarnekindlusele ostuosakond analüüsib lahknevust tellitud koguse ja tarnitud koguse vahel.

Lähtudes empiirilise uuringu tulemustest tehti töö viimases alapeatükis järeldused ja ettepanekud. Uuringu käigus kaardistatud ostuprotsessilt selgus, et kriitiliste tegevuste jälgimiseks, oleks hetkeolukorda arvestades asjakohane veel jälgida, et oleks tagatud puhvervaru, mis hõlmaks eelkõige enim kasutavaid materjale ja kaupu, mille läbi on võimalik tagada sujuvam tootmistsükli toimimine. Ühtlasi peaks vähendama planeerimata ostutellimuste osakaalu, millest tulenevalt on võimalik vähendada kulusid ja tõsta seeläbi efektiivsust.

Käesolev magistritöö annab ülevaate mitmest olulisest aspektist. Esiteks viidi läbi põhjalik protsessi kaardistamine ja selle tegevuste analüüs, mis oli vajalik mõõdikute kirjeldamiseks, ning sellest lähtuvalt sai tuvastada protsessis esinevaid kitsaskohad. Teiseks kirjeldati võtmemõõdikute jälgitavust ostuosakonnas, millest sõltub otseselt kogu ettevõtte tegevus ja tulemuslikkus. Antud uuringu piiranguks võib pidada asjaolu, et uuring on läbi viidud ühe ettevõtte ostuosakonna näitel, ning sellele tuginedes ei saa teha üldistavaid järeldusi.

Käesolevat tööd on võimalik edasi arendada ja tulevikus võiks analüüsida ettevõtte teisi protsesse (tootmine, müük), mis on samuti olulised organisatsiooni edukuse mõõtmisel. Ostuprotsessi hinnates leidis kinnistust asjaolu, et võtmemõõdikud on olulised jälgimaks ja juhtimaks protsessi edukust, ning seatud eesmärkide täitmist.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Badawy, M., Abd El-Aziz, A.A., Idress, A.M., Hefny, H., Hossam, H.** (2016) A survey on exploring key performance indicators. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2314728816300034?token=667BF0AFBD75A669ED287D9E915256611DC0FD4A1AFB3AB73C17048ACB0DFA34D8F6041C230170D433722BA4A9C7DFC1> (29.12.20)
- Bals, L., Turkulainen, V.** (2017) Achieving efficiency and effectiveness in Purchasing and Supply Management: Organization design and outsourcing. *Journal of Purchasing & Supply Management*. https://www.researchgate.net/publication/317786986_Achieving_efficiency_and_effectiveness_in_Purchasing_and_Supply_Management_Organization_design_and_outsourcing (31.03.21)
- Baroudi, R.** (2014) Key performance indicators Winning tips and common challenges. *Performance Providing insight and analysis for business professionals*. Vol 6, Issue 2, pp 36-43
- Bektemysova, G.U., Yedilkhan, D.,** (2015) Applying of process management in the “e-license” project. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7364711> (23.03.21)
- Bowe, C.M., Gurney, B., Sloane, J., Newlands, C.** (2020) Process mapping and Lean principles applied to orthognathic surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 59 (2021) 157–162 <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S026643562030961X?token=688F254405775526FE5532B54545B39F3DC8DB9CD2C2773155A4DE78D297E34868CCFE5BBBF463B9D42F91708B157D15> (27.03.21)
- Bowles, D.E., Gardiner, L.R.** (2018) Supporting process improvements with process mapping and system dynamics. *International Journal of Productivity and Performance Management* Vol. 67 No. 8, 2018 pp. 1255-1270. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPPM-03-2017-0067/full/pdf?title=supporting-process-improvements-with-process-mapping-and-system-dynamics> (02.05.21)
- Champagne, B.** (2011) Too Many KPI's?- Tips for Metrics Hoarder. <http://www.onvectorconsulting.com/too-many-kpis-tips-for-metrics-hoarders/> (05.04.21)
- Chowdhury, P., Paul, S.K., Kaiser, S., Moktadir, Md.A.** (2021) COVID-19 pandemic related supply chain studies: A systematic review. *Transportation Research Part E Volume 148* (2021). <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1366554521000478?token=367D410CC113E3AD28D>

A2488C8CCC082F54A2A9D83A7422D4C3ECA51BA4630C5963C131F129DA39F5A7F68745
23B18D7 (29.03.21)

Gonçalves, J.N.C., Carvalho, M.S., Cortez, P. (2020) Operations research models and methods for safety stock determination: A review. *Operations Research Perspectives* 7. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2214716020300543?token=6CA18BFB1D8A229058CBD570D567614C28E49C8D88C21CBC4566A3693A9DB2ECC878FE6729435E84DC3FC63305ACC652&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210503061926> (01.05.21)

Datapine (2021) Procurement Key Performance Indicators and metrics. [veebileht] <https://www.datapine.com/kpi-examples-and-templates/procurement> (01.05.21)

Davenport, T.H. (1992) Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology. https://www.researchgate.net/publication/216300521_Process_Innovation_Reengineering_Work_through_Information_Technology (23.03.21)

DelVecchio, L. (2020) Purchasing process: steps and best practices. <https://planergy.com/blog/purchasing-process/> (28.03.21)

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H.A. (2013) Fundamentals of Business Process Management. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag. 391 lk

Ernst & Young Baltic AS (2012). Avaliku sektori äriprotsessid. Protsessionalüüsi käsiraamat. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Riigi Infosüsteemiamet. https://www.mkm.ee/sites/default/files/protssessionaluuusi_kasiraamat.pdf (01.04.21)

Govindan, K., Mina, H., Alavi, B. (2020) A decision support system for demand management in healthcare supply chains considering the epidemic outbreaks: A case study of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Transportation Research Part E Volume 138* (2020). <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1366554520306189?token=0843B2839398CD576BE1E645E8F7A8003004E9F43752C840ABE1778967AFD216FBA4D5E06972B0BB81D3365D3A47888B> (27.03.21)

Hammer, M., (2002) Process Management and the Future of Six Sigma. <https://sloanreview.mit.edu/article/process-management-and-the-future-of-six-sigma/> (23.03.21)

Iden, J. (2012) Investigating process management in firms with quality systems: a multi-case study. *Business Process Management Journal* Vol. 18 No. 1, pp. 104-121. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14637151211215037/full/pdf?title=investigating-process-management-in-firms-with-quality-systems-a-multicase-study> (27.03.21)

Kakouris, A.P., Polychronopoulos, G., Binioris, S. (2006) Outsourcing decisions and the purchasing process: A systems-oriented approach. *Marketing Intelligence & Planning* Vol. 24 No. 7, 2006pp. 708-729

- https://www.researchgate.net/publication/235268683_Outourcing_decisions_and_the_purchasing_process_A_systems-oriented_approach (19.03.21)
- Kalmus, V., Masso, A., Linno, M.** (2015) Kvalitatiivne sisuanalüüs. - *Tartu Ülikooli sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. [veebileht] <http://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys> (07.04.21)
- Kaplan, R.S., Norton, D.P.** (2003). Tasakaalus tulemuskaart: Strateegialt tegudele (*The Balanced Scorecard*). Tallinn: Pegasus. 320 lk.
- Karim, M.A., Samaranayake, P., Smith, A.J.R., Halgamug, S.K.** (2010) An on-time delivery improvement model for manufacturing organisations. *International Journal of Production Research* Vol. 48, No. 8, pp 2373–2394. https://www.researchgate.net/publication/235009079_An_on-time_delivery_improvement_model_for_manufacturing_organisations (01.05.21)
- Karu, S., Zirnask, V.** (2004). Eelarvestamine - üks strateegilise controllingu juurutamise eeldusi organisatsioonis. Tartu: Rafiko. 350 lk.
- Kerzner, H.** (2013) Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance 2nd Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc
- Kibira, D., Brundage, M.P., Morris, K.C., Feng, S.** (2018) Procedure for Selecting Key Performance Indicators for Sustainable Manufacturing. *Journal of Manufacturing Science and Engineering*, Vol. 140 (1. https://www.researchgate.net/publication/318764387_Procedure_for_Selecting_Key_Performance_Indicators_for_Sustainable_Manufacturing (31.03.21)
- Kraljic, P.** (1983) Purchasing must become supply management. *Harvard Business School Publishing*. <https://abaspro.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/Kraljic.pdf> (14.03.21)
- Lagerspetz, M.** (2017). Ühiskonna uurimise meetodid. Sissejuhatus ja väljajuhatus. Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus. 328 lk.
- Laherand, M-L.** (2008) Kvalitatiivne uurimisviis. Tallinn: OÜ Infotrükk. 384 lk
- Loges, P.C.** (2018) Key Performance Indicators for Evaluating Purchasing Performance. <https://sipmm.edu.sg/key-performance-indicators-evaluating-purchasing-performance/> (01.04.21)
- Mensah, C., Tuo, G.** (2013) Evaluation of Procurement Processes and its Operational Performance in the Public Sector of Ghana: A Case Study of Komfo Anokye Teaching Hospital and Kumasi Polytechnic. *European Journal of Business and Management* Vol.5, No.29. <https://core.ac.uk/download/pdf/234625108.pdf> (30.03.21)
- Monczka R. M., Handfield R. B., Giunipero L. C., Patterson, J. L.** (2009). Purchasing and Supply Chain Management. 4th ed. Mason: South-Western Cengage Learning. 810 lk

- Noormägi, A.** (2004). Organisatsiooni käsiraamat. Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus. https://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/trukised/organisatsiooni_kasiraamat/13.pdf (02.05.21)
- Nyemba, W.R., Mbohwa, C.** (2017) Process mapping and optimization of the process flows of a furniture manufacturing company in Zimbabwe using machine distance matrices. *Procedia Manufacturing* 8, pp. 447 – 454. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S235197891730063X?token=FFFC336C42DA9DDBC81DF0B3E439FDBB188915AFB7586DADFEC1E1513C6F45F36ECF69B2E23259A87C2D64775FF6082B&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210424082739>
- Sarode, A.D., Khodke, P.** (2009) Performance Measurement of Supply Chain Management: A Decision Framework for Evaluating and Selecting Supplier Performance in a Supply Chain. *The International Journal of Applied Management and Technology, Vol 1, Num 1* (31.03.21)
- Sabri, E.H, Gupta, A.P, Beitler, M.A.** (2007) Purchase Order Management Best Practices : Process, Technology, and Change Management. J. Ross Publishing.
- Selvik, J.T., Bansal, S., Abrahamsen, E.B.** (2021) On the use of criteria based on the SMART acronym to assess quality of performance indicators for safety management in process industries. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries Volume 70*. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0950423021000048?token=62A737B0BE3BD2DB24EA3E4A0E388D246D09CF2CBF24455B87C1143379D8716028AB74750837FD42D9A8FB149694AA40> (30.03.21)
- Shahin A., Mahbod, M.A.** (2007) Prioritization of key performance indicators: An integration of analytical hierarchy process and goal setting. *International Journal of Productivity and Performance Management*. pp. 226-240. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17410400710731437/full/pdf?title=prioritization-of-key-performance-indicators-an-integration-of-analytical-hierarchy-process-and-goal-setting> (25.03.21)
- Shucksmith, R.J., Kelly, C.** (2014) Data collection and mapping–Principles, processes and application in marine spatial planning. *Marine Policy Volume 50, Part A, Pages 27-33*. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0308597X14001365?token=D2B68FC81DBCC33B83FDFAA72CA63C639B60A533CFA2155E904513B46BD5B78A25609BB5438696B5269605612B93C74C&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210401121755> (01.04.21)
- Taylor, J.** (2017) Business metrics vs KPIs. What's the difference? <https://www.klipfolio.com/blog/business-metrics-vs-kpis> (14.03.21)

- Trade Facilitation Implementation Guide. (2012) The purchasing process.
<http://tfig.unece.org/contents/purchasing-process.htm> (31.03.21)
- Tootmisettevõtte X ametijuhendid 2015/2018
- Tootmisettevõtte X koduleht 2020
- Tootmisettevõtte X majandusaasta aruanded 2016-2020
- Tootmisettevõtte X ostuprotsduur 2018
- Oakland, J.S.** (2014) Total quality management and operational excellence: Text with cases. London: Routledge/Taylor & Francis. 530 lk
- Palmberg, K.** (2009) Exploring process management: are there any widespread models and definitions? *The TQM Journal* Vol. 21 No. 2, 2009 pp. 203-215.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/17542730910938182/full/pdf?title=exploring-process-management-are-there-any-widespread-models-and-definitions> (23.03.21)
- Parmenter, D.** (2015). Key Performance Indicators. Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. Kolmas väljaanne. Wiley.
- Parikh, M.A., Joshi, K.** (2005) Purchasing process transformation: restructuring for small purchases. *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 25 No. 11, 2005 pp. 1042-106.
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01443570510626880/full/pdf?title=purchasing-process-transformation-restructuring-for-small-purchases> (07.03.21)
- Pinto, R., Mettler, T., Taisch, M.** (2013) Managing supplier delivery reliability risk under limited information: Foundations for a human-in-the-loop DSS. *Decision Support Systems* 54, pp 1076–1084. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0167923612002886?token=50CCD70258F51879FEF9B0FDE8C4BE51E5AE69A46D598B4D4A78AFDE40E9686ECA2B1D67347AE48734CF8D570E311C20&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210502140908> (01.05.21)
- Popa, B. M.** (2015) Challenges when developing performance indicators. *Journal of Defense Resources Management* Vol. 6 Issue 1, p111-114.
http://journal.dresmara.ro/issues/volume6_issue1/15_popa.b_vol6_issue1.pdf (08.03.21)
- Zairi, M.** (1997). Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. *Business Process Management Journal*, Vol. 3 No. 1, 1997, pp. 64-80
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14637159710161585/full/pdf?title=business-process-management-a-boundaryless-approach-to-modern-competitiveness> (23.03.2021)
- Õunapuu, L.** (2014) Kvalitatiivne ja kvantitatiivne uurimisviis sotsiaalteadustest. Tartu Ülikool. 212 lk
- 2c8 Business Solutions AB. (2021) Tools for process mapping. [veebileht]
<https://www.2c8.com/en/tools-for-process-mapping/> (02.04.21)

LISAD

Lisa 1. Intervjuu küsimused

1. Mis on protsessipõhine juhtimine?
2. Kuidas hindate ostuprotsessi toimimist? Mida sooviksite muuta? Mis aitaks tööd efektiivsemaks muuta?
3. Kuidas sõnastaksite eesmärgid, mis ostuosakond on endale seadnud?
4. Kuidas defineeriksite võtmemõõdikut?
5. Milliseid mõõdikuid Teie oma igapäevatöös jälgite?
6. Palun hinnakse võtmemõõdikute ja eesmärkide vastavust SMART kriteeriumile.
7. Lähtudes hetke keerulisest olukorrast, millised eesmärgid ja kuidas Te muudaksite?
8. Milliseid muudatusi teeksite võtmemõõdikutega?

Lihtlitsents

Lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Mina, Mari-Liis Keel, 49210126513

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö Võtmemöödikute kasutamine ostuprotsessi juhtimisel, mille juhendaja on Ülle Päril,

1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,

1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja

1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor _____

(allkiri)

Tartu, 13.05.2021

Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Luban lõputöö kaitsmisele.

(juhendaja nimi ja allkiri)

(kuupäev)

(juhendaja nimi ja allkiri)

(kuupäev)